

LES SERVICES DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES EN FRANCE

4^E TRIMESTRE 2016

**OBSERVATOIRE DES MARCHES DES COMMUNICATIONS
ELECTRONIQUES**

30 MARS 2017

Synthèse

Après six années de baisse continue, le revenu des opérateurs sur le marché de détail augmente.

Le revenu des opérateurs de communications électroniques sur le marché final atteint 9,1 milliards d'euros HT, et 8,1 milliards d'euros HT pour le revenu des seuls services de communications électroniques (hors revenus annexes des opérateurs). En repli depuis six ans, ce dernier augmente à nouveau (de 0,5% en rythme annuel) grâce à un regain de croissance des services mobiles.

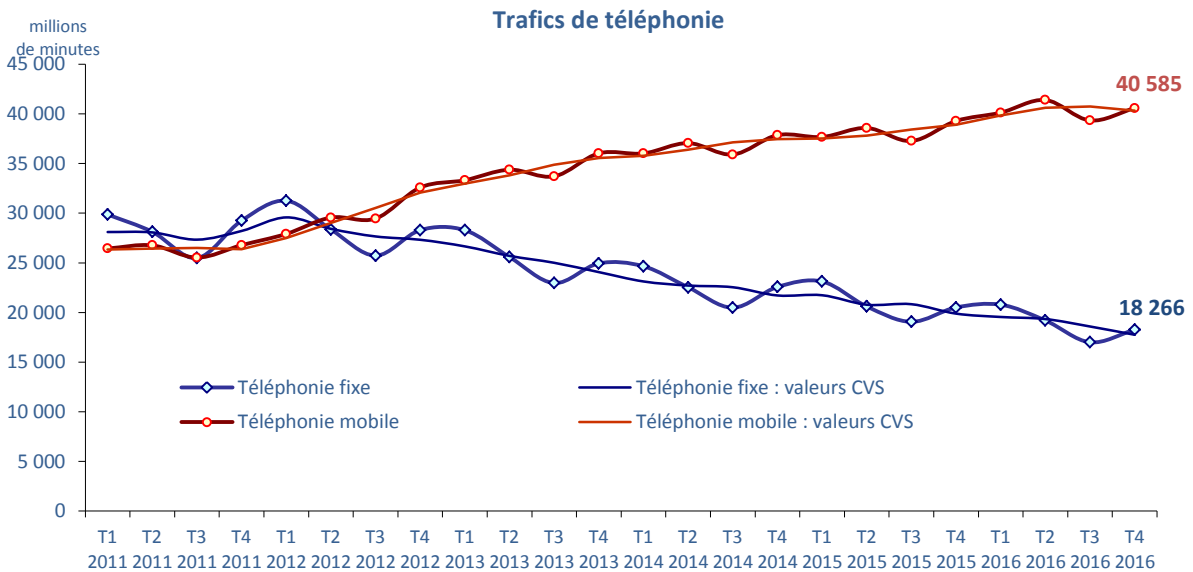
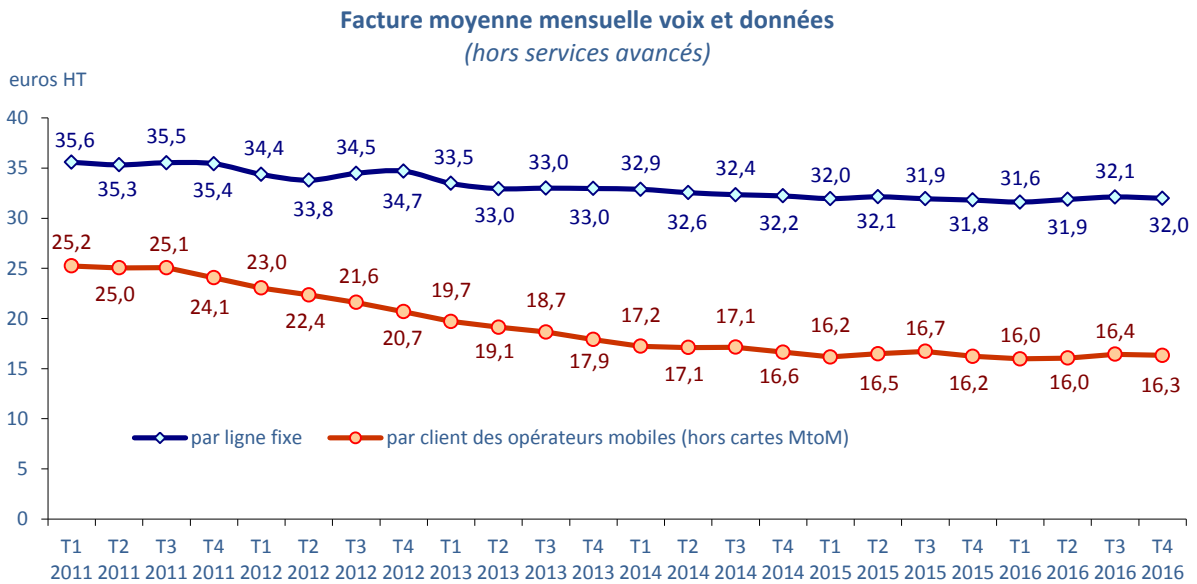
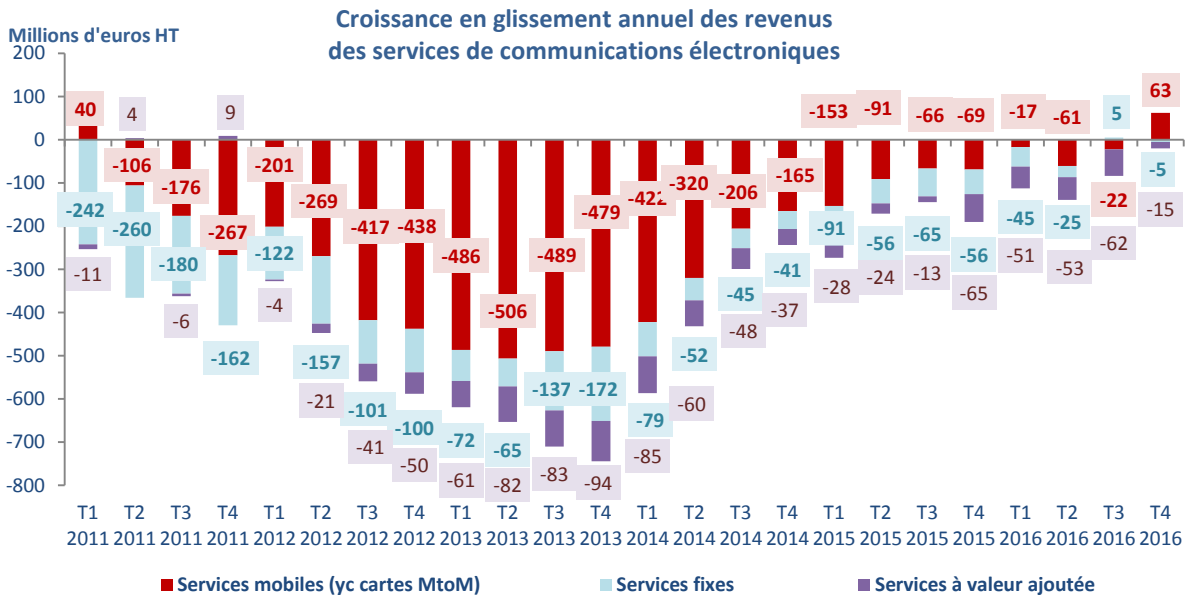
Revenus sur le marché de détail (en millions d'euros HT)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Services fixes (y compris services de capacité)	4 252	4 206	4 231	4 238	4 247	-0,1%
Services mobiles classiques et revenu des cartes "MtoM"	3 525	3 474	3 486	3 585	3 588	1,8%
Services à valeur ajoutée	303	304	291	285	288	-5,0%
Total services de communications électroniques	8 080	7 984	8 009	8 108	8 122	0,5%
Revenus annexes	1 023	789	787	839	1 026	0,4%
Total des revenus des opérateurs sur le marché final	9 102	8 774	8 796	8 948	9 149	0,5%

Note : les revenus annexes ne relèvent pas à proprement parler du marché des services de communications électroniques. La contribution des opérateurs déclarés ne donne qu'une vision partielle de ces segments de marché. Cette rubrique couvre les revenus liés à la vente et à la location de terminaux et équipements (fixes, mobiles et internet), de l'hébergement et de la gestion de centres d'appels, des annuaires papier, de la publicité et des cessions de fichiers.

En effet, après 22 trimestres consécutifs de baisse, le revenu des services mobiles croît à nouveau (+1,8% en un an). Les opérateurs convertissent les clients vers des offres forfaitaires dont la dépense moyenne par carte est trois fois supérieure à celle des cartes prépayées. Malgré la baisse continue des services bas débit, le revenu des services fixes est quasiment stable depuis deux après des années de baisse ininterrompue notamment grâce au revenu des accès haut et très haut débit dont la croissance annuelle a doublé en un an (2,8 milliards d'euros HT, +3,0% au quatrième trimestre 2016). Le revenu des services à valeur ajoutée fixes baisse de 7,7% en un an, tandis que celui des services vocaux mobiles augmente de 5,7% en rythme annuel après quatre trimestres de fort recul (de l'ordre de -40%) dû à la réforme de leur tarification début octobre 2015. La vente et la location des terminaux, 900 millions d'euros HT au quatrième trimestre 2016, augmente de 1,1% en un an.

Le nombre de SMS accuse pour la première fois un net recul tandis que la croissance du trafic voix (fixe et mobile) du premier semestre 2016 ne se confirme pas au second.

Pour la première fois, le nombre de SMS envoyés (49,2 milliards sur le trimestre) diminue en rythme annuel (-4,7% en un an). C'est aussi le cas de la consommation moyenne de messages émis (238 SMS au quatrième trimestre 2016) alors qu'elle était stable depuis la fin de l'année 2012 à un niveau d'environ 250 SMS par carte et par mois. L'ensemble du trafic téléphonique fixe et mobile, stable au trimestre précédent, enregistre à nouveau une baisse au quatrième trimestre 2016 (58,9 milliards de minutes, -1,6% en un an), ceci, après une légère croissance au premier semestre 2016. La croissance des minutes émises depuis les téléphones mobiles (40,6 milliards ; +3,3% en un an au quatrième trimestre 2016), qui était plus vive depuis le début de l'année 2016, fléchit en cette fin d'année et le repli du trafic fixe (18,3 milliards de minutes) est légèrement plus important ce trimestre qu'un an auparavant. La consommation moyenne mensuelle par carte mobile augmente (+4 minutes en un an, soit 3h15) tandis que celle par ligne fixe diminue (-22 minutes, 3h06).



L'augmentation du nombre d'utilisateurs des réseaux 3G et 4G (+4,2 millions et +9,8 millions en un an) contribue au doublement de la consommation de données sur les réseaux mobiles.

L'extension de la couverture du territoire par les réseaux 4G et l'accroissement de l'équipement de la population en terminaux adaptés participent à la croissance des usages. Fin décembre 2016, le nombre d'utilisateurs des réseaux 4G s'élève à 31,9 millions, soit 44% des cartes SIM (+13 points en un an) ; les réseaux 3G ayant, quant à eux, été utilisés par plus de sept cartes SIM sur dix. Le volume de données échangées sur les réseaux mobiles double en un an avec 330 000 téraoctets sur le trimestre, croissance attribuable aux clients actifs en 4G qui réalisent 89% de ce volume. La consommation moyenne de données, qui augmente en conséquence, atteint 1,6 gigaoctet par mois et par carte et jusqu'à 2,4 gigaoctets pour les clients se connectant à l'internet mobile.

Les abonnements à très haut débit représentent 20% du total des abonnements internet sur réseaux fixes et un peu plus de six sur dix sont d'un débit supérieur ou égal à 100 Mbit/s.

Depuis le début de l'année 2015, les accès très haut débit (5,4 millions au quatrième trimestre 2016, +1,2 million en un an) représentent la totalité de l'accroissement des abonnements internet, en particulier, ceux en fibre optique de bout en bout (2,2 millions, soit +740 000 en un an) et, dans une moindre mesure, ceux en vdsl2 ou en câble coaxial dont le débit est compris entre 30 et 100 Mbit/s (2,0 millions, +415 000 en un an). Au total, le nombre d'abonnements à internet est de 27,7 millions, dont sept sur dix peuvent, dans le cadre de leur forfait, accéder à la télévision, soit 19,4 millions.

Le nombre d'abonnements au service de téléphonie fixe est presque stable, la croissance du marché mobile est tirée par celle des forfaits.

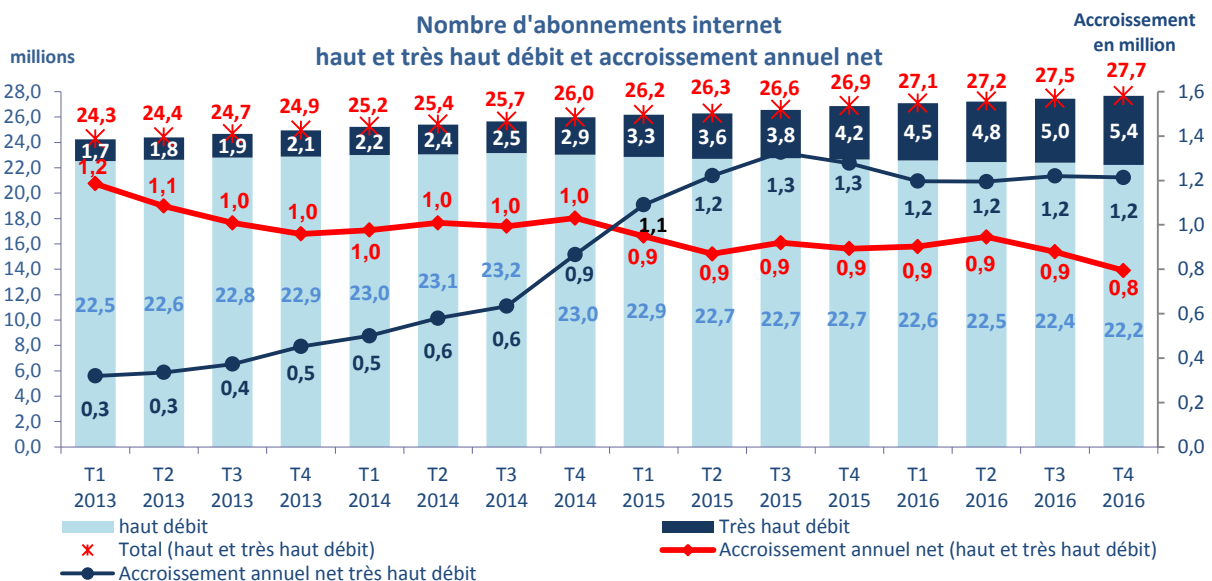
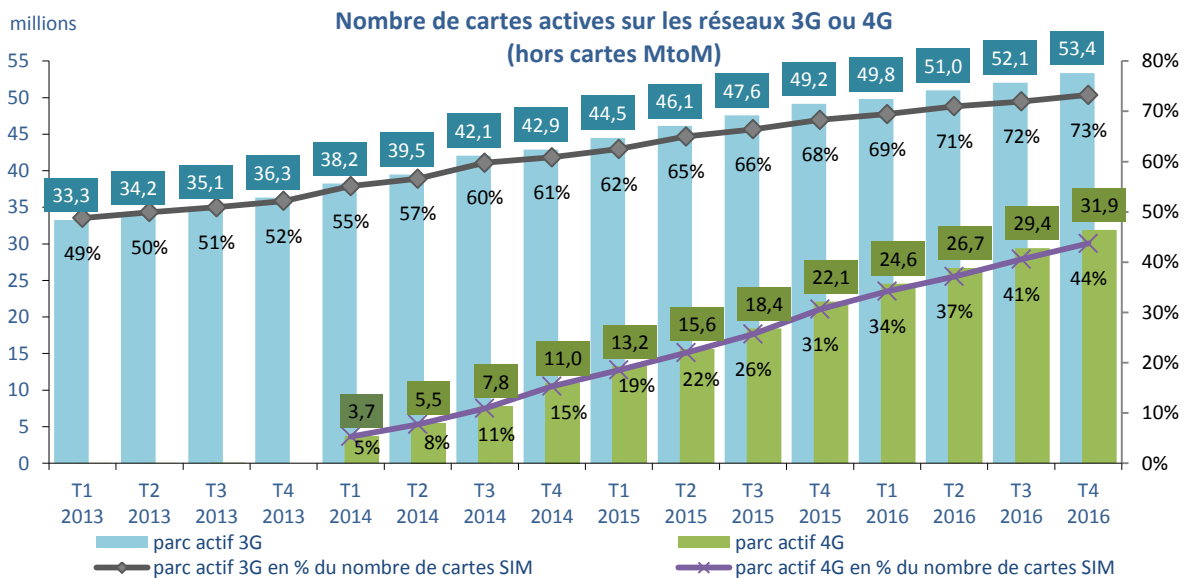
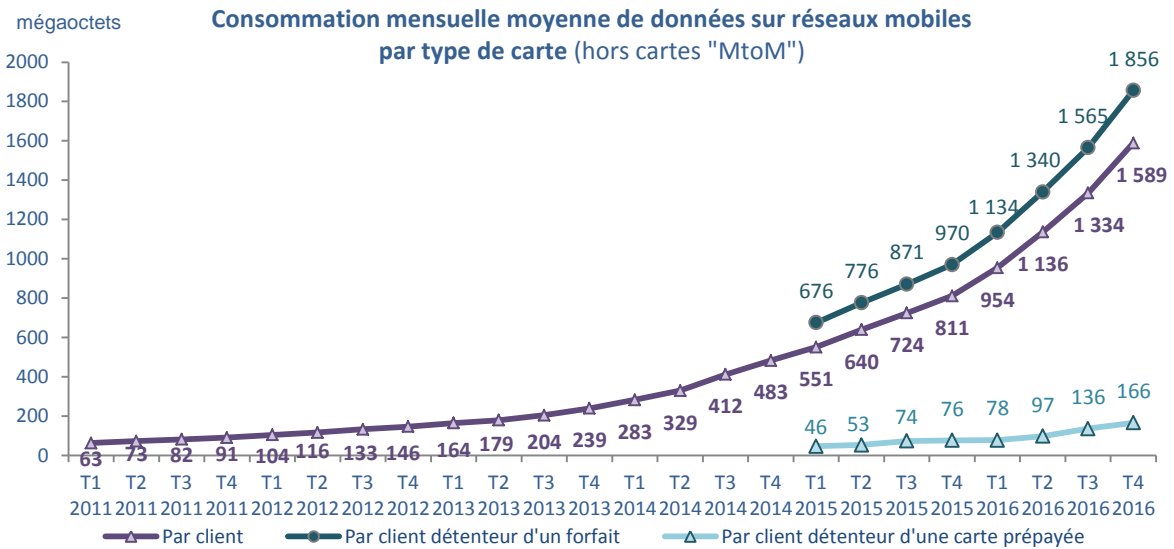
Le nombre d'abonnements à un service téléphonique sur les lignes fixes est de 39,0 millions fin décembre 2016. Les abonnements sur le réseau commuté (11,5 millions au quatrième trimestre 2016, soit -1,2 million en un an) sont remplacés progressivement par les abonnements en voix sur large bande (27,5 millions en augmentation de 1,0 million).

Le nombre de cartes SIM en service, hors cartes « MtoM », atteint 73,0 millions au 31 décembre 2016. Le taux annuel de croissance (+1,2%, soit +860 000 cartes) se situe depuis trois trimestres sur un niveau deux fois plus élevé que celui des quatre précédents trimestres, une évolution qui s'explique par un ralentissement de la baisse du nombre de cartes prépayées depuis le début de l'année 2016 (-1,1 million en un an au quatrième trimestre 2016 contre pratiquement le double un an auparavant). Parallèlement, depuis plus de quatre ans, l'augmentation du nombre de forfaits assure l'intégralité de la croissance (+2,0 millions en un an). Le nombre de numéros portés au cours du trimestre atteint 2,3 millions de numéros, soit le niveau le plus élevé depuis le record, de 2,6 millions, établi au premier trimestre 2012. Un peu plus d'une carte SIM sur quatre est couplée avec un abonnement fixe (19,2 millions fin décembre 2016).

Le marché des cartes SIM dédiées aux objets connectés compte 11,7 millions de cartes au quatrième trimestre 2016 pour un revenu de 27 millions d'euros HT.

Notes :

- *D'éventuelles révisions des données pour un trimestre d'une publication à l'autre s'expliquent par des corrections apportées par les opérateurs dans leur déclaration. Les écarts susceptibles d'exister entre les croissances annuelles en % et les niveaux affichés sont liés aux arrondis.*
- *Tous les revenus s'entendent hors taxes.*
- *Toutes les comparaisons s'entendent du trimestre N comparé au même trimestre de l'année précédente, sauf mention contraire.*
- *L'historique des données sont téléchargeables sous format Excel sur le site de l'ARCEP [ici](#) ou sur le site data.gouv.fr*



Sommaire

<i>Synthèse</i>	2
1 Les services sur réseaux fixes – marché de détail	7
1.1 L'accès à internet par le haut et très haut débit et le service téléphonique sur ligne fixe	7
1.1.1 L'accès à internet par le haut débit et le très haut débit	7
1.1.2 L'accès à la télévision dans le cadre d'un forfait couplé internet-télévision.....	8
1.1.3 Le nombre de lignes fixes	9
1.1.4 La conservation du numéro fixe.....	10
1.1.5 Les abonnements au service de téléphonie fixe	10
1.1.6 Le revenu et le trafic du service téléphonique sur lignes fixes (hors internet bas débit, publiphonie et cartes fixes)	11
1.2 Le revenu des services fixes (y compris services de capacité).....	13
1.3 Les consommations mensuelles moyennes par client.....	14
1.3.1 Les consommations mensuelles moyennes par ligne fixe	14
1.3.2 Les consommations mensuelles moyennes par abonnement au service fixe	15
1.4 L'internet bas débit, la publiphonie et les cartes de téléphonie fixe	16
2 Les services sur réseaux mobiles – marché de détail	17
2.1 Les services mobiles classiques	17
2.1.1 Le nombre de cartes SIM.....	17
2.1.2 Les cartes internet/data exclusives.....	18
2.1.3 La convergence fixe - mobile.....	18
2.1.4 Les cartes actives 3G et 4G	18
2.1.5 La conservation du numéro mobile.....	19
2.1.6 Le revenu sur le marché de détail (hors SVA)	20
2.1.7 Le volume de données consommées	21
2.1.8 Le trafic de téléphonie mobile.....	22
2.1.9 Les messages interpersonnels (SMS, MMS)	23
2.1.10 Le roaming-out.....	24
2.1.11 Les consommations mensuelles moyennes par client.....	24
2.2 Le marché des objets connectés : les cartes MtoM.....	28
3 Les services à valeur ajoutée	30
4 Les autres revenus des opérateurs	31
4.1 Les services d'hébergement et de gestion de centres d'appels.....	31
4.2 Les terminaux et équipements	31
5 Le marché inter-opérateurs : prestations d'accès et d'interconnexion	32
5.1 L'ensemble du marché.....	32
5.2 Le trafic en « Roaming-in » des opérateurs mobiles.....	34
<i>Annexe : précisions et définitions portant sur les services fixes et mobiles</i>	36

1 Les services sur réseaux fixes – marché de détail

1.1 L'accès à internet par le haut et très haut débit et le service téléphonique sur ligne fixe

1.1.1 L'accès à internet par le haut débit et le très haut débit

Le nombre d'accès internet à haut et très haut débit s'élève à 27,7 millions au 31 décembre 2016 (+800 000 en un an). Depuis le début de l'année 2015, seuls les accès au très haut débit sont en augmentation au rythme de plus d'un million par an (+1,2 million en un an depuis le début de l'année 2016). La part des accès haut débit baisse ainsi de 4 points en un an au profit des accès à très haut débit, qui représentent 20% des accès au quatrième trimestre 2016.

Le nombre de souscriptions au très haut débit atteint 5,4 millions au 31 décembre 2016. La majorité de la croissance annuelle provient depuis le milieu de l'année 2016 des abonnements en fibre optique de bout en bout (2,2 millions, +740 000 en un an au quatrième trimestre 2016), puis de ceux dont le débit est compris entre 30 et 100 Mbit/s (2,0 millions, +415 000 au quatrième trimestre 2016). Les abonnements avec terminaison en câble coaxial dont le débit est supérieur ou égal à 100 Mbit/s (1,2 million) sont également en hausse, mais dans une moindre mesure : +55 000 en un an, une croissance de cinq fois inférieure à celle du quatrième trimestre 2015 (+295 000). Ils n'ont d'ailleurs pas augmenté par rapport au troisième trimestre 2016. Au total, plus de six abonnements internet très haut débit sur dix sont d'un débit supérieur ou égal à 100 Mbit/s, soit 3,4 millions.

Fin décembre 2016, le nombre d'accès au très haut débit représente 34% (+5 points en un an) du nombre total de logements éligibles au très haut débit toutes technologies confondues (y compris le VDSL2).

Le nombre d'abonnements à haut débit (22,2 millions au quatrième trimestre 2016) est constitué à 98% d'accès xDSL (21,7 millions d'abonnements), ces derniers étant en constante baisse (-440 000 en un an). En revanche, le nombre de souscriptions aux autres modes d'accès (câble, satellite, boucle locale radio, wifi) progresse de 4,4% en rythme annuel (+25 000 abonnements).

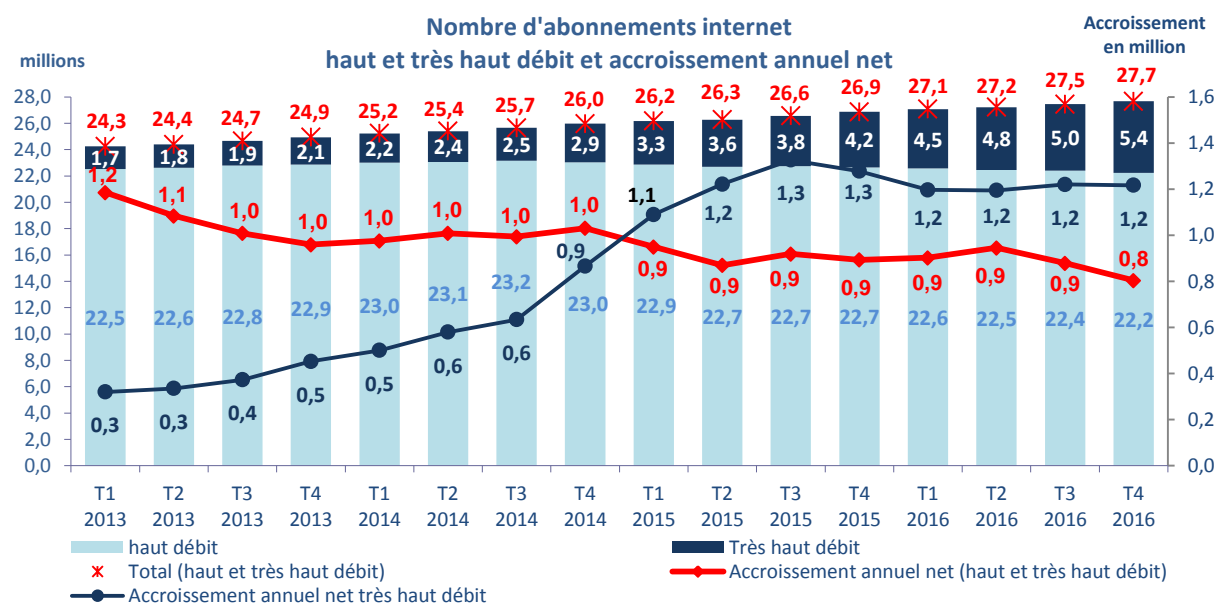
Abonnements à internet haut débit et très haut débit (en millions)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Accès à haut débit	22,657	22,574	22,451	22,409	22,238	-1,8%
dont abonnements xDSL	22,146	22,064	21,940	21,891	21,705	-2,0%
dont autres abonnements haut débit	0,510	0,510	0,510	0,518	0,533	4,4%
Accès à très haut débit	4,211	4,506	4,772	5,044	5,427	28,9%
Abonnements >= 100 Mbit/s	2,630	2,764	2,962	3,167	3,429	30,4%
dont abonnements en fibre optique de bout en bout	1,443	1,603	1,764	1,927	2,184	51,4%
dont avec terminaison en câble coaxial	1,187	1,161	1,198	1,240	1,245	4,8%
Abonnements ≥ 30 et <100 Mbit/s (VDSL2 et terminaison en câble coaxial)	1,582	1,742	1,810	1,877	1,998	26,3%
Nombre d'abonnements à internet haut et très haut débit	26,868	27,080	27,223	27,453	27,664	3,0%

Notes :

- sont comptabilisés comme des abonnements très haut débit les accès à l'internet dont le débit crête descendant est supérieur ou égal à 30 Mbit/s : ces abonnements concernent des réseaux en fibre optique de bout en bout (c'est-à-dire supportant un accès à l'internet via une boucle locale optique mutualisée ou via une boucle locale optique dédiée), des réseaux « hybrides fibre câble coaxial » (HFC), des réseaux en fibre optique avec terminaison en câble coaxial (FttLA), ainsi que les abonnements VDSL2 lorsque l'abonné est situé suffisamment près de l'équipement actif de l'opérateur pour bénéficier d'un débit égal ou supérieur à 30 Mbit/s. Le nombre d'abonnements très haut débit dont le débit est supérieur ou égal à 100 Mbit/s est également publié.

- sont également comptabilisées dans les accès très haut débit les cartes SIM 4G dédiées uniquement à un usage internet fixe. Ces cartes sont utilisées pour alimenter des routeurs en entreprise ou des box 4G grand public et ne peuvent pas être utilisées en situation de mobilité.
- un décalage temporel peut exister entre la livraison d'une offre sur le marché de gros (dégroupage ou bitstream) et sa comptabilisation sur le marché de détail. Le rapprochement des données relatives à ces différents marchés peut refléter ce décalage.
- le VDSL2 est une technologie utilisée par les opérateurs depuis le 1^{er} octobre 2013, mais dont l'accès aux lignes en distribution indirecte a été ouvert le 27 octobre 2014.

Les départements et collectivités de l'outremer (en milliers)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Accès à internet haut débit et très haut débit	607	612	618	624	628	3,5%



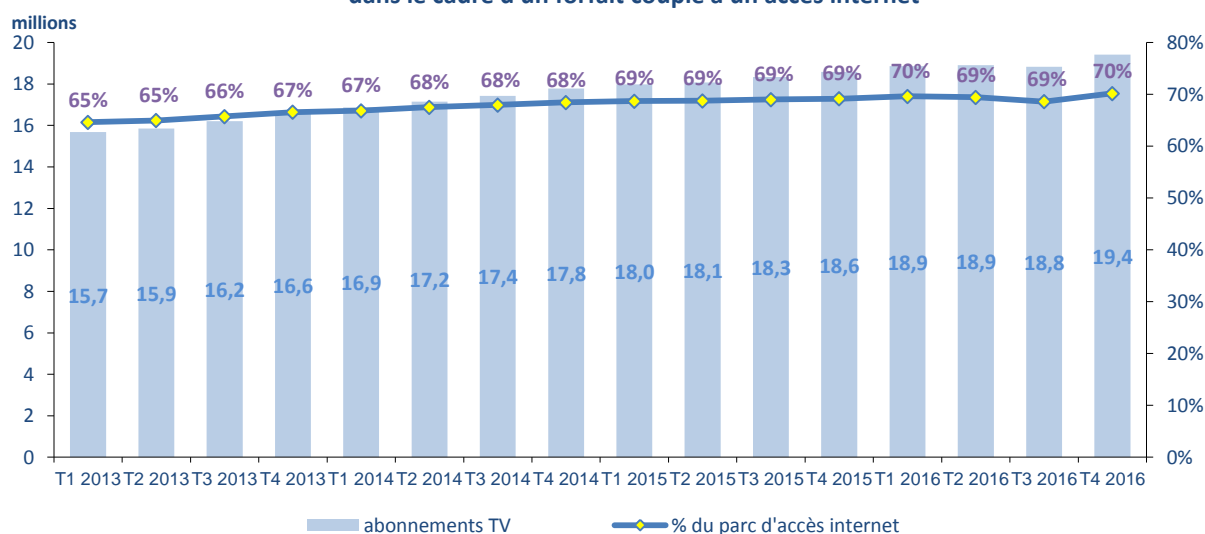
1.1.2 L'accès à la télévision dans le cadre d'un forfait couplé internet-télévision

Sept abonnés sur dix à un service d'accès à internet ont également la possibilité d'accéder dans le cadre de leur abonnement à un service de diffusion audiovisuelle. Cette proportion n'évolue plus depuis le début de l'année 2015. Le nombre de ces accès (19,4 millions au 31 décembre 2016) couplant l'internet et la télévision s'accroît entre 700 000 et 900 000 par an depuis le deuxième trimestre 2015, soit une croissance annuelle inférieure à celle de 2014, qui était de l'ordre d'1,2 million. Les trois-quarts de ces accès sont fournis à l'utilisateur à partir de sa ligne DSL et neuf accès internet très haut débit en fibre optique sur dix sont couplés à un accès à la télévision.

Accès TV couplés à l'abonnement internet (en millions)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Nombre d'accès à la TV couplés à l'accès internet	18,579	18,854	18,902	18,832	19,415	4,5%
dont nombre d'accès à la TV par xDSL	13,803	13,907	13,983	14,069	14,242	3,2%
% des abonnements TV couplés à l'accès internet	69,2%	69,6%	69,4%	68,6%	70,2%	+1 pt

Note : sont comptabilisés les abonnements souscrits dans le cadre d'un abonnement de type «multiplay» qui intègre l'accès à internet ou plusieurs services en plus de la télévision.

Accès à la télévision dans le cadre d'un forfait couplé à un accès internet

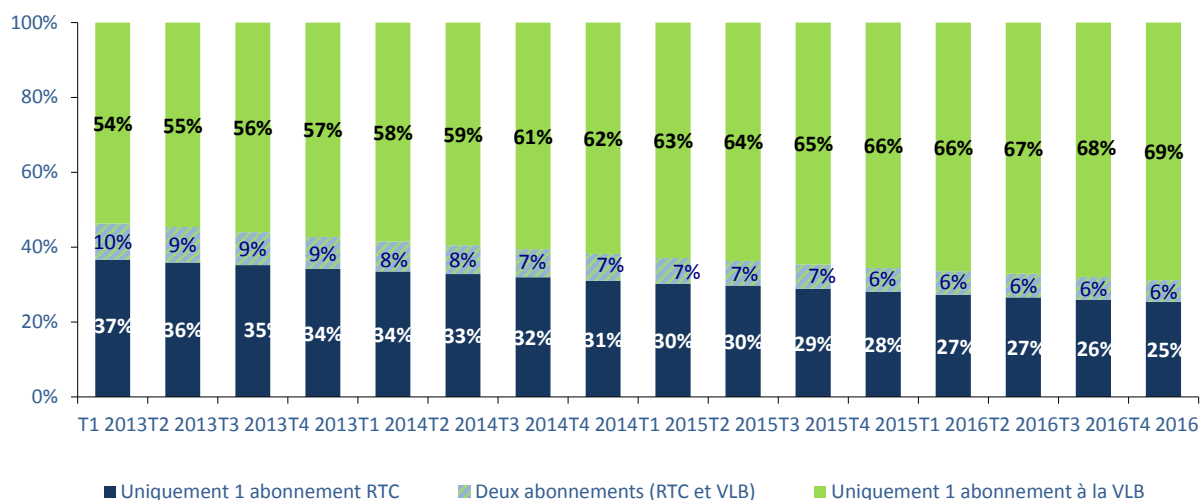


1.1.3 Le nombre de lignes fixes

Le nombre de lignes fixes supportant un service téléphonique (36,8 millions au 31 décembre 2016) évolue peu depuis des années, mais le service téléphonique en voix sur large bande remplace progressivement le service téléphonique traditionnel sur bande étroite (RTC). En effet, les lignes fixes sur lesquelles un seul abonnement en voix sur large bande est souscrit (25,4 millions au quatrième trimestre 2016), sont majoritaires depuis la fin de l'année 2012, et cette proportion, désormais de 69%, s'accroît rapidement (+3 points, soit +1,2 million en un an). A l'inverse, le pourcentage de lignes sur lesquelles existe uniquement un abonnement RTC ne cesse de se réduire au fil des trimestres (25% ; -3 points en un an) pour atteindre 9,4 millions fin décembre 2016. De la même manière, le nombre de lignes supportant à la fois un abonnement VLB et un abonnement RTC (2,1 millions fin décembre 2016) se réduit depuis le milieu de l'année 2010 (-195 000 en un an au quatrième trimestre 2016).

Lignes supportant le service téléphonique (réseaux fixes) (en millions)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Nombre de lignes à la fin du trimestre	36,838	36,778	36,713	36,761	36,846	0,0%

Répartition des lignes fixes supportant le service téléphonique selon le nombre d'abonnements téléphoniques



1.1.4 La conservation du numéro fixe

Le nombre de numéros de téléphonie fixe conservés au cours du quatrième trimestre 2016 par les clients lors d'un changement d'opérateur est d'environ 730 000 ; en baisse continue depuis des années, il augmente depuis le début de l'année 2016.

Conservation du numéro (fixe) (en milliers)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Nombre de numéros conservés au cours du trimestre	573	633	602	632	731	27,6%

1.1.5 Les abonnements au service de téléphonie fixe

Le nombre d'abonnements à un service téléphonique sur les réseaux fixes (RTC et VLB), 39,0 millions au 31 décembre 2016, baisse depuis le milieu de l'année 2010. Les abonnements en voix sur large bande augmentent tandis que le reflux du nombre d'abonnements à la téléphonie traditionnelle se poursuit. Toutefois, les rythmes d'évolution sont moins rapides que les années précédentes.

Les abonnements à la voix sur large bande (27,5 millions au 31 décembre 2016) représentent 71% (+3 points en un an) de l'ensemble des abonnements téléphoniques fixes. Les souscriptions sur les technologies en fibre optique de bout en bout et en terminaison coaxiale (4,2 millions d'abonnements) sont en progression de 860 000 en un an, soit nettement plus que les lignes DSL ; la croissance de celles-ci ne se fait d'ailleurs que sur les lignes ne supportant pas d'abonnement à un service de voix sur le RTC (21,1 millions au quatrième trimestre 2016), en croissance de 340 000 en un an soit presque deux fois moins qu'un an auparavant. La quasi-totalité des abonnements internet à haut ou à très haut débit (99%) sont par ailleurs couplés avec un service de téléphonie sur large bande.

Les abonnements à la VGAST, qui représentent 13% des abonnements RTC, sont en repli de 80 000 en un an.

Abonnements au service téléphonique sur réseaux fixes (millions)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Abonnement téléphoniques en RTC	12,678	12,336	12,067	11,791	11,491	-9,4%
<i>dont abonnements issus de la VGAST</i>	1,580	1,555	1,550	1,523	1,499	-5,1%
Abonnements à la VLB sur des accès haut et très haut débit	26,494	26,760	26,962	27,200	27,515	3,9%
<i>dont sur lignes DSL sans abonnement RTC</i>	20,790	20,885	20,875	21,041	21,129	1,6%
Nombre total d'abonnements	39,172	39,096	39,029	38,991	39,006	-0,4%

Note : un abonnement au service téléphonique en VLB sur lignes xDSL sans abonnement RTC est un abonnement sur des lignes dont les fréquences basses ne sont pas utilisées comme support à un service de voix (ni par l'opérateur historique ni par un opérateur alternatif). C'est le cas des offres à un service de voix sur large bande issues du dégroupage total et des offres de type « ADSL nu ».

Le nombre de souscriptions à des offres de téléphonie basées sur la sélection du transporteur, soumises comme les offres de téléphonie RTC, à la concurrence de la téléphonie sur large bande, est en recul constant depuis dix ans à un rythme rapide (-13,5% en un an au quatrième trimestre 2016, soit -100 000).

Abonnements à la sélection du transporteur (en millions)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Nombre de sélection appel/appel et de présélection	<i>0,750</i>	<i>0,733</i>	<i>0,703</i>	<i>0,679</i>	<i>0,649</i>	-13,5%

Les chiffres en italique ont été modifiés par rapport à la publication précédente.

Cet indicateur inclut les abonnements à la sélection appel par appel et ceux en présélection :

- *le parc de sélection appel par appel ne prend en compte que les abonnements actifs ;*
- *le parc de présélection ne prend en compte que les abonnements en service, nets des résiliations ;*
- *sont exclus les abonnements issus de la VGAST.*

1.1.6 Le revenu et le trafic du service téléphonique sur lignes fixes (hors internet bas débit, publiphonie et cartes fixes)

Le revenu provenant de l'accès, des abonnements et des services supplémentaires sur le RTC s'élève à 608 millions d'euros HT au quatrième trimestre 2016, et est en baisse continue, entre 50 et 70 millions d'euros HT en rythme annuel.

Revenus de l'accès par le RTC (en millions d'euros HT)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Accès, abonnements et services supplémentaires	671	650	634	627	608	-9,4%

Note : les revenus de l'accès comprennent outre les revenus de l'accès au service téléphonique RTC, les revenus des services supplémentaires (présentation du numéro, mais aussi l'acheminement spécial, correspondant principalement à des services d'audioconférence ...).

Le recul du revenu directement attribuable aux communications téléphoniques depuis les lignes fixes (309 millions d'euros HT au quatrième trimestre 2016) se poursuit (-7,3% en un an), et cela, quelle que soit la destination d'appel. Cela s'explique par la baisse continue du volume de communications vocales depuis les lignes fixes (-10,7% en un an au quatrième trimestre 2016), et par la migration de clients vers des offres incluant des communications en abondance.

Le volume de minutes au départ des lignes fixes diminue, quel que soit le type d'accès, RTC ou VLB, mais également quelles que soient les destinations d'appels, avec une baisse plus marquée pour le RTC (-15,5% en un an au quatrième trimestre 2016). La diminution du trafic en voix sur large bande moins prononcée en 2015 qu'en 2014 (-3,7 milliards de minutes versus -8,0 milliards en un an), est à nouveau plus rapide en 2016 : -5,0 milliards de minutes en un an sur l'ensemble de l'année 2016.

Le trafic à destination des postes fixes nationaux décroît depuis cinq ans, et à un rythme annuel autour de 10% depuis le début de l'année 2013 ; la baisse du quatrième trimestre 2016 (-11,7% en un an) est un peu plus marquée que celle du quatrième trimestre 2015 (-9,6% en un an). De la même manière, le trafic à destination de l'international diminue davantage ce trimestre (-12,4% en un an) que les deux dernières années à la même période (-10,9% au quatrième trimestre 2015 et -11,1% au quatrième trimestre 2014). Le nombre de minutes à destination des mobiles enregistre une baisse d'environ 300 millions de minutes en rythme annuel au quatrième trimestre 2016, quasi-équivalente à celles des deux dernières années à la même période.

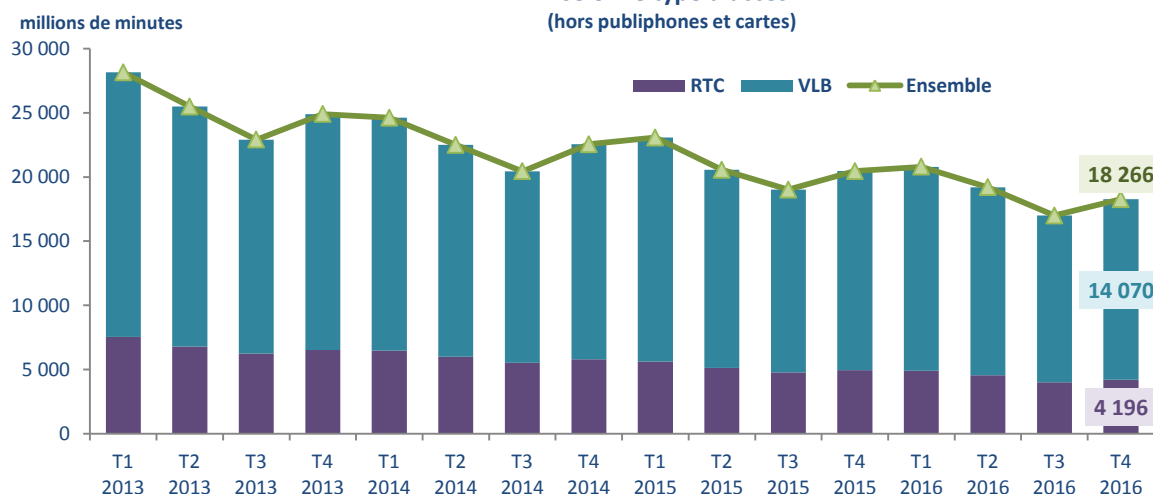
La consommation mensuelle moyenne pour les abonnés RTC (2h00 au quatrième trimestre 2016) diminue d'environ 10 minutes en rythme annuel. Elle est également en baisse pour les clients en VLB, d'environ vingt minutes en un an (3h06).

Revenus des communications depuis les lignes fixes <i>(en millions d'euros HT)</i>	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Communications vers fixe national	163	170	159	155	155	-4,5%
Communications vers l'international	59	57	57	55	53	-10,2%
Communications vers les mobiles	113	108	112	98	102	-9,9%
Ensemble des revenus depuis les lignes fixes	334	335	328	308	309	-7,3%
<i>dont revenus du trafic RTC</i>	218	220	208	195	197	-9,6%
<i>dont revenus du trafic en VLB au départ des "boxes" fixes</i>	116	116	120	112	113	-3,1%

Note : le revenu des communications au départ des accès en VLB ne couvre que les sommes facturées par les opérateurs pour des communications en VLB en supplément des forfaits multiplay. Ce montant ne comprend donc pas le montant des forfaits multiservices, ni l'accès au service téléphonique sur large bande.

Communications vocales depuis les lignes fixes <i>(en millions de minutes)</i>	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Communications vers fixe national	13 936	14 125	12 782	11 211	12 309	-11,7%
Communications vers l'international	2 221	2 260	2 148	1 911	1 946	-12,4%
Communications vers les mobiles	4 304	4 400	4 266	3 878	4 011	-6,8%
Ensemble des communications depuis les lignes fixes	20 461	20 786	19 196	17 001	18 266	-10,7%
<i>dont trafic RTC</i>	4 966	4 897	4 547	4 000	4 196	-15,5%
<i>dont trafic en VLB au départ des "boxes" fixes</i>	15 495	15 889	14 649	13 001	14 070	-9,2%

Répartition des communications vocales au départ des lignes fixes selon le type d'accès (hors publiphones et cartes)



1.2 Le revenu des services fixes (y compris services de capacité)

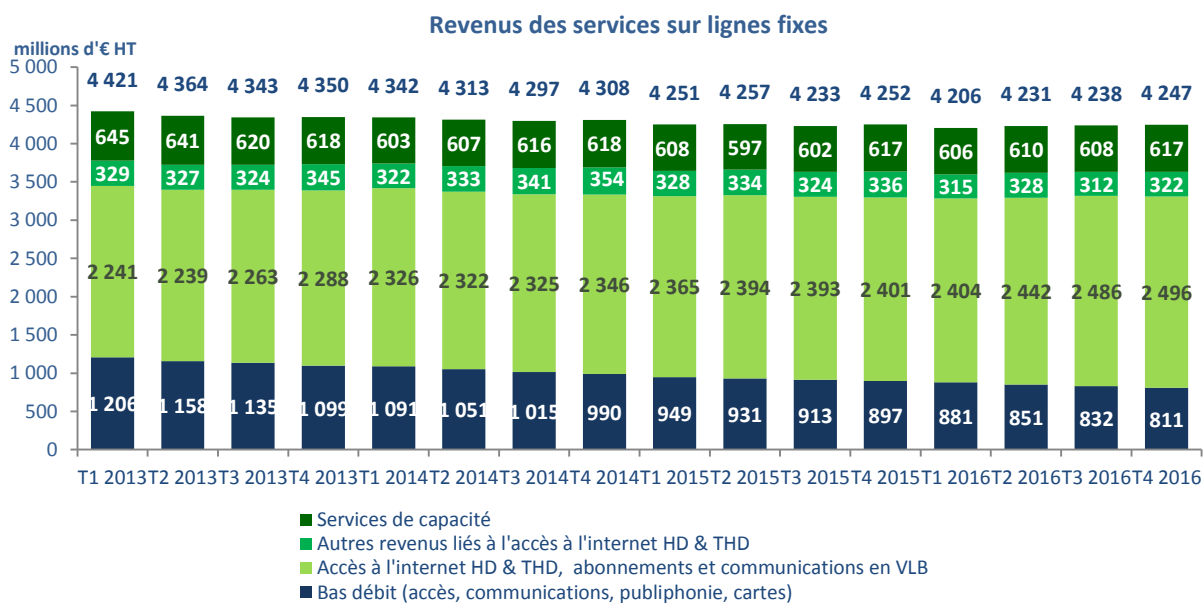
Le revenu de l'ensemble des services fixes (y compris les services de capacité) se maintient à 4,2 milliards d'euros HT, malgré la baisse continue du revenu lié aux accès bas débit (services de téléphonie sur le RTC, internet en bas débit, publiphonie et cartes téléphoniques), qui représente 19% de l'ensemble du revenu des services fixes (-2 points en un an).

Le rythme de baisse du revenu des accès bas débit (811 millions d'euros HT) est de plus de 100 millions d'euros par an chaque trimestre. Cependant, depuis la fin de l'année 2015, il enregistre un moindre recul (-85 millions d'euros en un an au quatrième trimestre 2016). La croissance du revenu lié aux accès à haut et très haut débit, 3,0% en un an au quatrième trimestre 2016, double en un an, grâce à la progression du revenu des abonnements à internet (2,5 milliards d'euros HT, +4,0% en un an au quatrième trimestre 2016). Les « autres revenus liés à l'accès à internet », tels que les services de contenu (la vidéo à la demande par exemple), diminuent depuis le deuxième semestre 2015 entre 4 et 5% en rythme annuel.

Le revenu des services de capacité vendus aux entreprises (617 millions d'euros HT au quatrième trimestre 2016) oscille entre 600 et 620 millions d'euros HT depuis le milieu de l'année 2013.

Revenus des services sur lignes fixes (en millions d'euros HT)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Revenus liés aux accès bas débit	897	881	851	832	811	-9,6%
Revenus liés aux accès haut et très haut débit	2 737	2 719	2 770	2 798	2 818	3,0%
Abonnements (internet et VLB) et communications facturées en VLB	2 401	2 404	2 442	2 486	2 496	4,0%
Autres revenus liés à l'accès à internet	336	315	328	312	322	-4,3%
Services de capacité vendus aux entreprises	617	606	610	608	617	0,0%
Ensemble des revenus des services fixes	4 252	4 206	4 231	4 238	4 247	-0,1%

Note : la rubrique « autres revenus liés à l'accès à l'internet » correspond aux revenus annexes des FAI tels que l'hébergement de sites ou les revenus de la publicité en ligne, mais aussi les revenus des services de contenus liés aux accès haut et très haut débit facturés par l'opérateur de communications électroniques (recettes des abonnements à un service de télévision, des services de téléchargements de musique ou de vidéo à la demande). Les recettes liées à la vente et location de terminaux sont intégrées à la rubrique « vente et location de terminaux des opérateurs fixes et des fournisseurs d'accès à l'internet ».



1.3 Les consommations mensuelles moyennes par client

A noter : plusieurs abonnements au service téléphonique peuvent être souscrits sur une même ligne fixe. Pour plus de précisions, voir l'[annexe](#) à la fin du document.

1.3.1 Les consommations mensuelles moyennes par ligne fixe

Facture et trafic mensuels moyens par ligne fixe (hors SVA et renseignements)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Facture mensuelle moyenne : accès et communications au service téléphonique et à internet (en € HT)	31,8	31,6	31,9	32,1	32,0	0,6%
Trafic mensuel moyen voix sortant (en heures)	3h05	3h08	2h54	2h34	2h45	-10,8%

La facture moyenne par ligne fixe reflète ce que le client paye par mois pour les services de téléphonie et l'accès à l'internet. Elle est calculée en divisant le revenu pour le trimestre N par une estimation du parc moyen de lignes fixes du trimestre N rapporté au mois. Les revenus pris en compte sont :

- les revenus de l'accès et des communications (RTC et VLB) ;
- les revenus des accès à internet et des services de contenu liés aux accès haut et très haut débit (télévision, VOD, téléchargement de musique...).

Ne sont pas comptabilisés :

- les revenus de la publiphonie et des cartes ;
- les revenus des autres services liés à l'accès à l'internet, qui correspondent aux revenus des FAI pour la publicité en ligne et aux commissions versées aux FAI liées au commerce en ligne ;
- les revenus des services à valeur ajoutée et services de renseignements ;
- les revenus des services de capacité.

Le volume de trafic mensuel moyen par ligne fixe est calculé en divisant le volume de trafic (RTC et VLB) du trimestre N par une estimation du parc moyen de lignes fixes du trimestre N rapporté au mois.

1.3.2 Les consommations mensuelles moyennes par abonnement au service fixe

Facture mensuelle moyenne par abonnement (hors SVA et renseignements)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Au service téléphonique fixe RTC (accès et communications)	23,1	23,2	23,0	23,0	23,0	-0,1%
A un accès haut débit ou très haut débit (internet, téléphonie)	32,7	32,4	32,8	33,2	33,0	0,9%

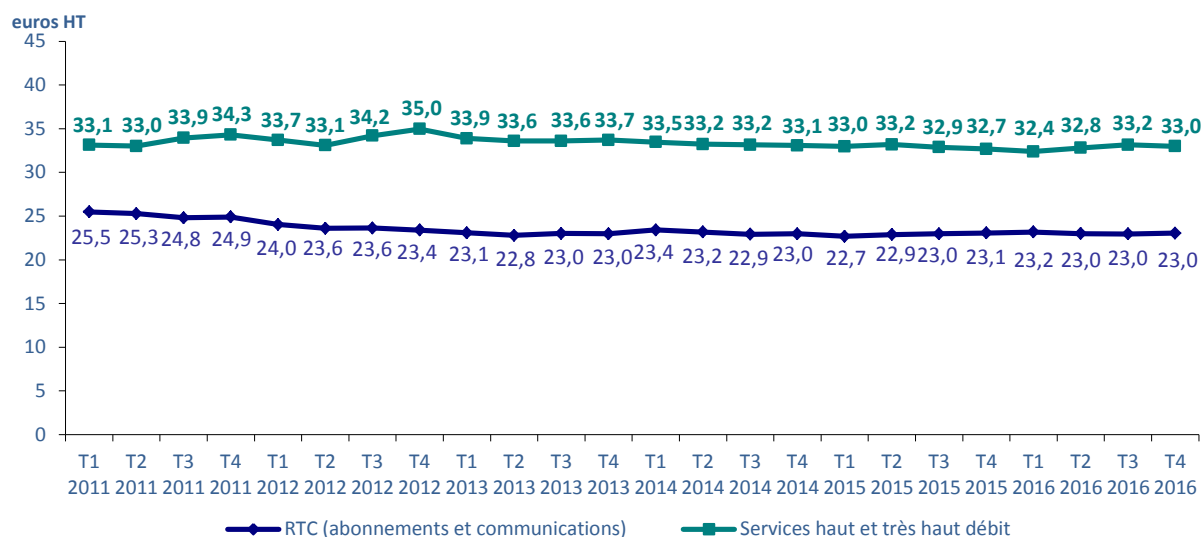
La facture mensuelle moyenne par abonnement RTC est calculée en divisant le revenu des abonnements et des communications depuis les lignes fixes sur le RTC (c'est à dire hors revenus VLB), pour le trimestre N par une estimation du parc moyen d'abonnements du trimestre N rapporté au mois.

La facture mensuelle moyenne par accès en haut débit ou très haut débit est calculée en divisant le revenu des accès en haut ou très haut débit (accès internet et services de contenus facturés par l'opérateur de CE fournisseur du service d'accès à internet, communications téléphoniques sur large bande) du trimestre N par une estimation du parc moyen de clients du trimestre N rapporté au mois.

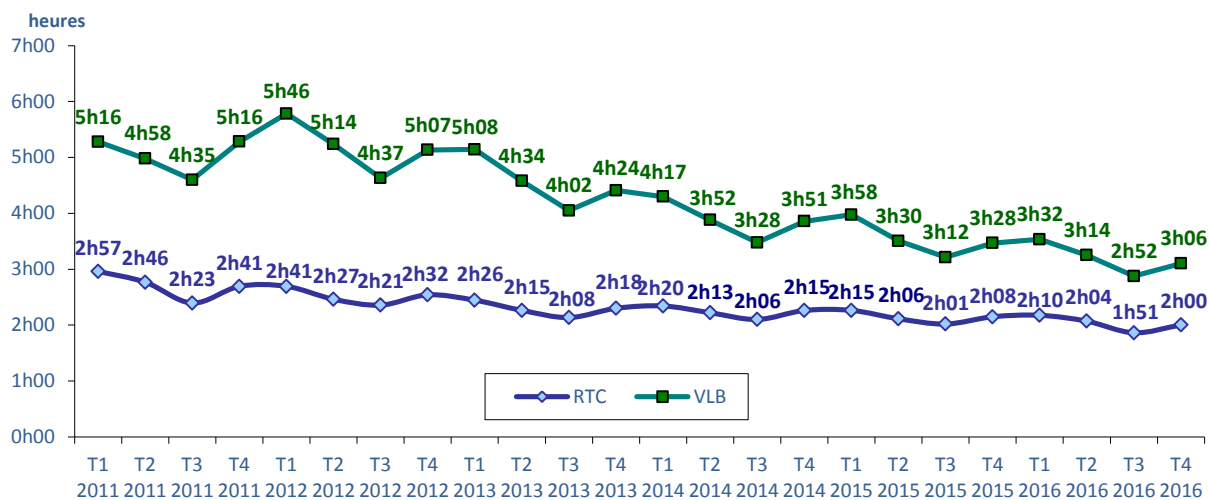
Trafic mensuel moyen sortant par abonnement (en heures)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Au service téléphonique fixe RTC	2h08	2h10	2h04	1h51	2h00	-6,8%
Au service téléphonique fixe en VLB	3h28	3h32	3h14	2h52	3h06	-10,5%

Le volume de trafic mensuel moyen RTC (respectivement VLB) est calculé en divisant le volume de trafic en RTC (respectivement en VLB) du trimestre N par une estimation du parc moyen d'abonnements au service téléphonique RTC (respectivement VLB) du trimestre N rapporté au mois.

Facture moyenne mensuelle par abonnement aux services fixes



Trafic mensuel moyen voix par abonnement fixe (hors services avancés)



1.4 L'internet bas débit, la publiphonie et les cartes de téléphonie fixe

Le revenu des cartes de téléphonie fixes et des services d'accès bas débit représentent une part très faible des services fixes.

Le nombre de publiphones en service, de 17 300 au 31 décembre 2016, a pratiquement été divisé par trois en un an.

Autres services fixes bas débit		T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Revenus des autres services fixes bas débit (internet, publiphonie, cartes) (millions d'€HT)		9	11	9	10	7	-23,1%
Nombre de publiphones (unités)		45 730	38 500	31 232	24 123	17 301	-62,2%

2 Les services sur réseaux mobiles – marché de détail

2.1 Les services mobiles classiques

2.1.1 Le nombre de cartes SIM

Au 31 décembre 2016, le nombre de cartes SIM (hors MtoM) en service en France s'élève à 73,0 millions, soit un taux de pénétration par rapport à la population de 109,8%. Le taux annuel de croissance du nombre de cartes se situe depuis trois trimestres sur un niveau d'environ 1%, pratiquement deux fois plus élevé que celui des quatre trimestres précédents (+1,2% soit +860 000 cartes en un an au quatrième trimestre 2016).

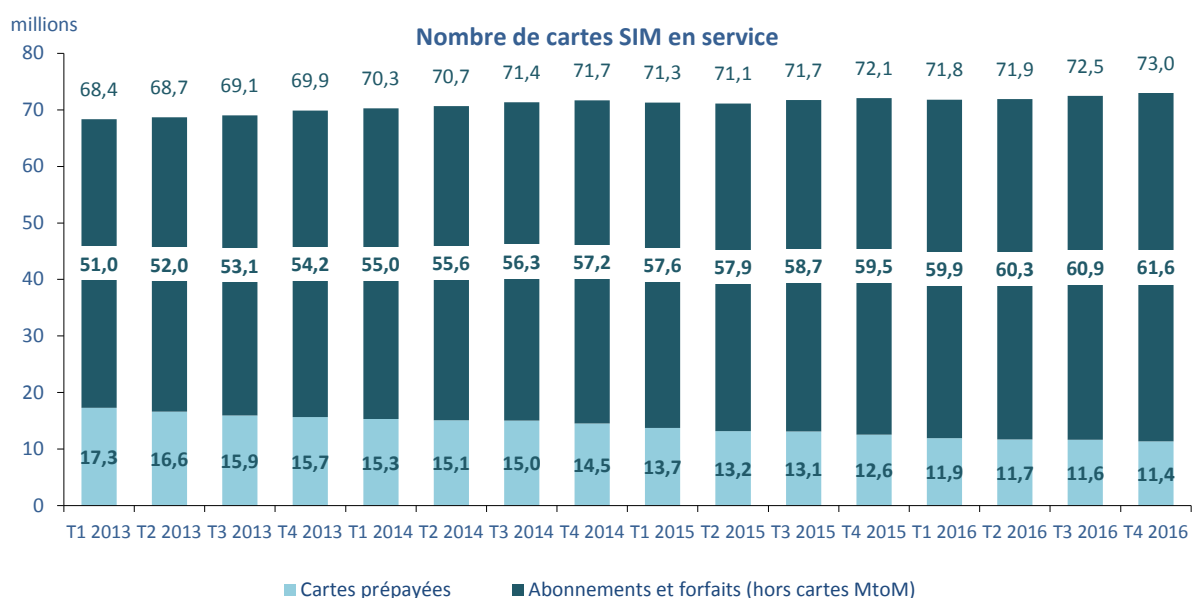
Nombre de cartes mobiles en service (en millions)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Abonnements et forfaits (hors MtoM)	59,538	59,912	60,251	60,855	61,588	3,4%
Cartes prépayées	12,566	11,914	11,675	11,640	11,378	-9,5%
<i>dont cartes prépayées actives*</i>	10,230	9,683	9,463	9,424	9,057	-11,5%
Nombre de cartes SIM en service (hors MtoM)	72,104	71,826	71,927	72,495	72,966	1,2%

Les chiffres en italique ont été modifiés par rapport à la publication précédente.

* Une carte prépayée est dite active si le client a émis ou reçu au moins un appel téléphonique ou émis un SMS interpersonnel ou a effectué au moins une connexion à l'internet au cours des trois derniers mois. Les SMS entrants ne sont pas pris en compte.

L'intégralité de la croissance du nombre de cartes SIM est portée depuis plusieurs années par la diffusion des forfaits. Au quatrième trimestre 2016, leur nombre s'est accru de 730 000 au cours du trimestre et de 2,0 millions en un an. Dans le même temps, la contraction du marché des cartes prépayées, ininterrompue depuis plus de quatre ans, se poursuit (-1,2 million de cartes en un an à fin décembre 2016).

Le nombre de cartes actives (cartes post-payées et cartes prépayées actives) s'élève à 70,6 millions et augmente de 0,9 million en un an grâce à la croissance continue du nombre de forfaits, tous actifs par définition alors que seules huit cartes prépayées sur dix sont actives. Au total, le taux d'activité des cartes SIM est stable à près de 97%.



2.1.2 Les cartes internet/data exclusives

La proportion des cartes SIM dédiées exclusivement aux connexions à l'internet mobile est stable à 5% de l'ensemble des cartes SIM (hors MtoM), soit 3,6 millions de cartes. Huit sur dix sont souscrites sous forme d'abonnements, le reste l'étant sous forme de cartes prépayées. Cependant, un tiers seulement de ces cartes prépayées internet/data sont actives (34% soit 290 000 cartes).

Cartes internet/data exclusives (en millions)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Abonnements et forfaits sur cartes internet/data exclusives	2,810	2,768	2,771	2,773	2,787	-0,8%
Cartes prépayées internet/data exclusives	0,816	0,849	0,904	0,917	0,841	3,1%
dont cartes prépayées actives	0,283	0,253	0,280	0,337	0,287	1,4%
Nombre de cartes SIM internet/data exclusives	3,626	3,617	3,674	3,690	3,628	0,1%
Proportion de cartes SIM internet/data exclusives	5,0%	5,0%	5,1%	5,1%	5,0%	+0,0 Point

Note : le nombre de cartes SIM internet exclusives est défini comme le nombre de cartes SIM vendues par les opérateurs mobiles (sous forme d'abonnement, forfait ou de cartes prépayées) et destinées à un usage internet exclusif (cartes PCMCIA, clés internet 3G/4G). Ces cartes ne permettent généralement pas de passer des appels vocaux, et exclus les cartes MtoM.

2.1.3 La convergence fixe - mobile

Le nombre de cartes SIM mobiles (uniquement des forfaits) couplées avec un accès fixe atteint 19,2 millions au 31 décembre 2016. Le développement de ces offres se fait sur un rythme plus rapide (+10,4% en un an) que pour l'ensemble des forfaits mobiles (en croissance de 3,4% sur un an). Les cartes couplées représentent un peu plus d'un quart de l'ensemble des cartes SIM en service (hors cartes MtoM) à la fin du quatrième trimestre 2016 (+2 points en un an).

Cartes SIM couplées à un ou plusieurs services fixes (en millions)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Nombre de cartes SIM couplées aux services fixes	17,412	17,948	18,230	18,656	19,218	10,4%
Proportion de cartes SIM couplées aux services fixes	24%	25%	25%	26%	26%	+2 Points

Note : les offres de convergence fixe/mobile sont des offres commercialisées par les opérateurs soit sous forme d'un « package » de services (pouvant inclure plusieurs forfaits mobiles), soit de remises appliquées à l'un ou l'autre des services proposés. Plusieurs cartes SIM peuvent être couplées à un même abonnement internet fixe.

2.1.4 Les cartes actives 3G et 4G

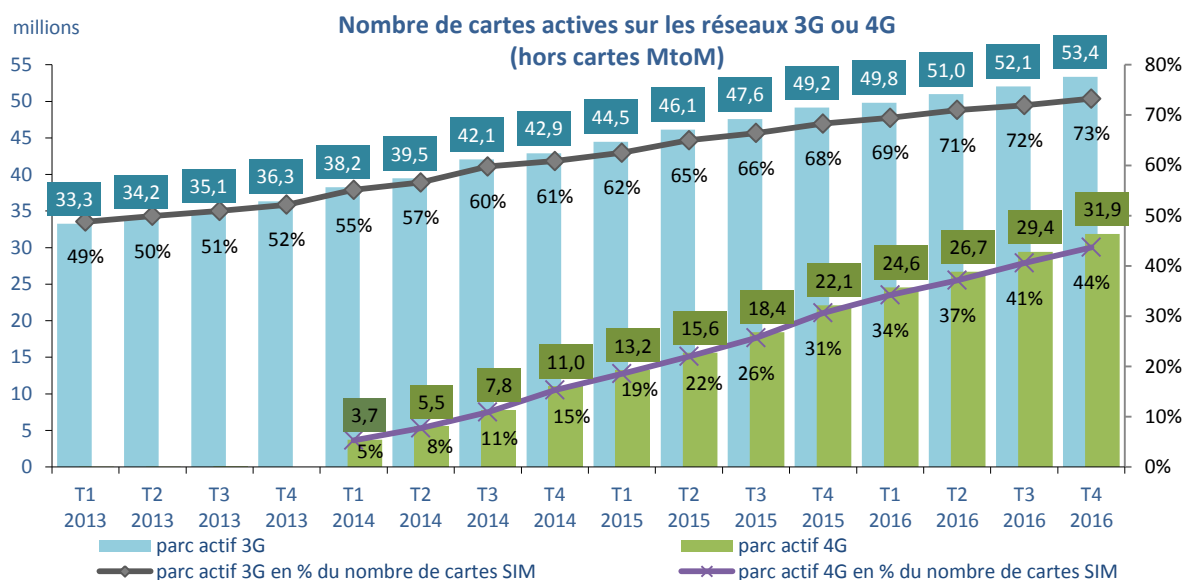
Avec une couverture toujours plus étendue et le développement des usages (de services de données ou de TV mobile notamment), les réseaux 3G et 4G sont de plus en plus utilisés par les clients des opérateurs mobiles. Le nombre d'utilisateurs des réseaux 4G s'accroît en un an de près de 10 millions pour atteindre 31,9 millions au 31 décembre 2016, soit 44% des cartes SIM (contre 31% un an auparavant). Le nombre de cartes ayant émis du trafic sur les réseaux 3G (pour des échanges de données ou des communications vocales) continue également de s'accroître, +4,2 millions en un an au quatrième trimestre 2016. A la fin de l'année 2016, près de trois cartes SIM sur quatre ont ainsi été actives sur les réseaux 3G (73%, +5 points en un an).

Parcs actifs 3G et 4G (en millions)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Parc actif 3G	49,151	49,788	50,966	52,054	53,361	8,6%
Parc actif 4G	22,102	24,577	26,704	29,419	31,901	44,3%

Les chiffres en italique ont été modifiés par rapport à la publication précédente.

- Le parc actif 3G est défini comme le nombre de clients ayant accédé au cours des trois derniers mois (en émission ou en réception) à un service mobile (voix, TV mobile, transfert de données...) utilisant la technologie d'accès radio 3G.

- Le parc actif 4G est défini comme le nombre de clients ayant accédé au cours des trois derniers mois (en émission ou en réception) à un service mobile de transfert de données utilisant la technologie d'accès radio 4G. L'ARCEP comptabilise ici uniquement des clients actifs qui disposent donc à la fois d'une offre 4G et d'un terminal compatible. L'ARCEP attire l'attention du lecteur sur le fait que cette définition peut différer de celles des publications financières des opérateurs, dont certains comptabilisent, par exemple, les offres 4G commercialisées. Un client peut en effet souscrire à une telle offre mais ne pas disposer pour autant du terminal adapté, ou de la couverture 4G.



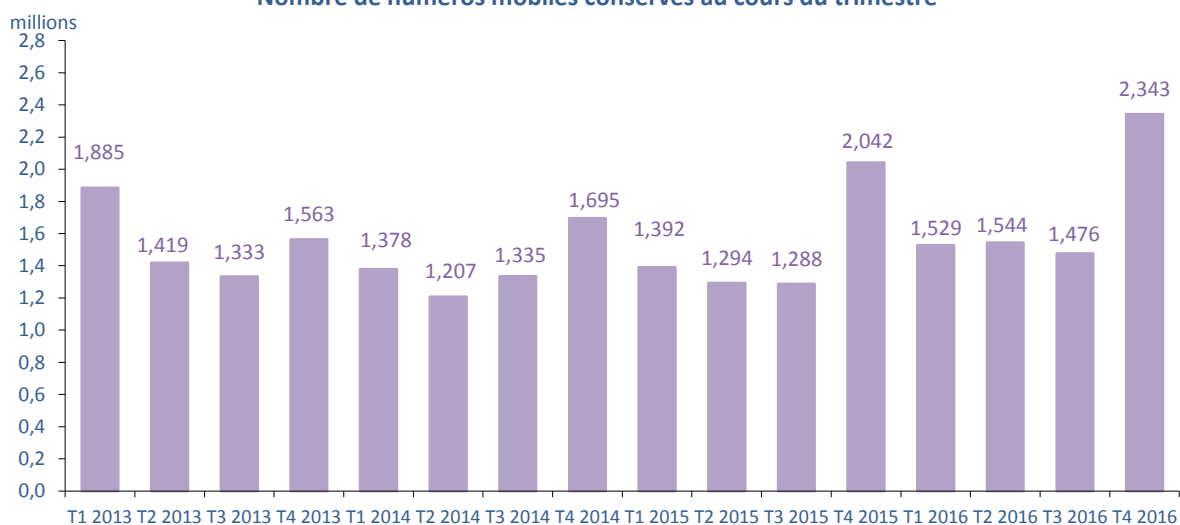
2.1.5 La conservation du numéro mobile

Témoin de la fluidité du marché des services mobiles, le nombre de numéros mobiles conservés par les clients lors d'un changement d'opérateur reste élevé. Au quatrième trimestre 2016, il atteint 2,3 millions de numéros, soit le niveau le plus élevé depuis le record, de 2,6 millions, établi au premier trimestre 2012 avec l'arrivée sur le marché d'un quatrième opérateur de réseau.

Conservation du numéro mobile (en millions)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Nombre de numéros conservés au cours du trimestre	2,042	1,529	1,544	1,476	2,343	14,7%

Note : le nombre de numéros portés est défini comme le nombre de portages effectifs (numéros activés chez l'opérateur receveur) réalisés au cours du trimestre correspondant. Champ : Métropole et DOM.

Nombre de numéros mobiles conservés au cours du trimestre



2.1.6 Le revenu sur le marché de détail (hors SVA)

Le revenu des services mobiles s'élève à 3,6 milliards d'euros HT au quatrième trimestre 2016. La partie attribuable aux offres forfaitaires, prépondérantes sur le marché français, représente près de 95% de ce revenu.

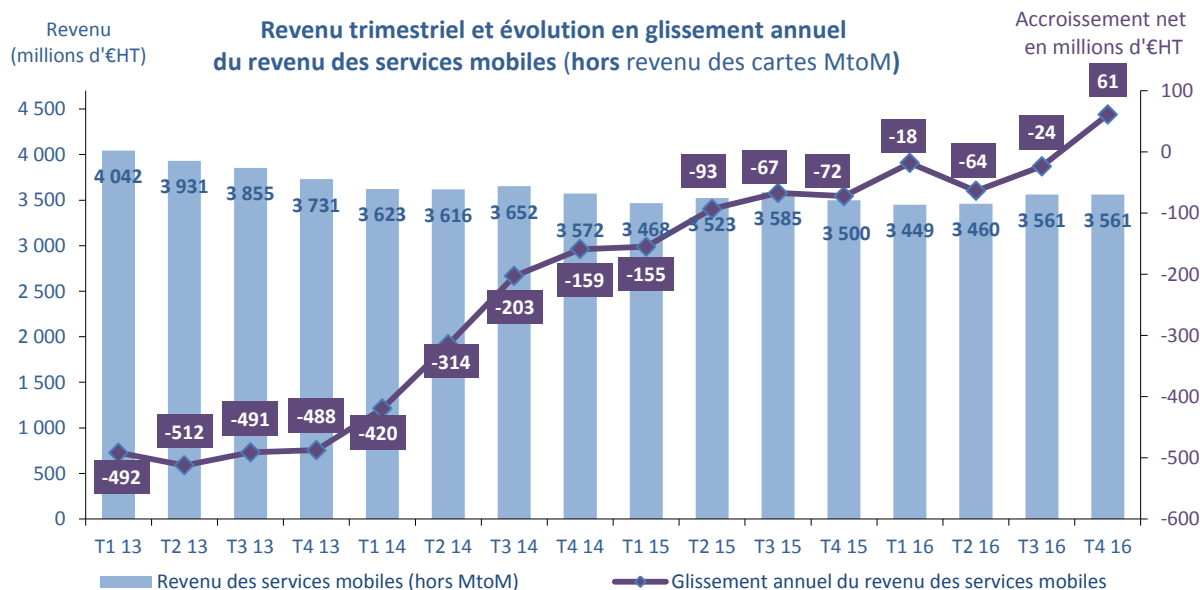
Après un repli continu en évolution annuelle depuis le milieu de l'année 2011, soit 22 trimestres consécutifs, le revenu des services mobiles renoue avec la croissance (+1,7% sur un an soit +61 millions d'euros HT). Cette amélioration s'est dessinée tout au long des deux dernières années, au cours desquelles le rythme annuel de contraction du revenu des services mobiles s'est graduellement ralenti grâce à une moindre baisse des prix et à une consommation accrue de services mobiles.

Le revenu des abonnements et forfaits est à l'origine de l'intégralité de la croissance relevée au quatrième trimestre 2016 (+99 millions d'euros HT) alors que celui généré par les cartes prépayées se contracte, en même temps que le nombre de ces cartes en service (-38 millions d'euros HT sur un an).

Par ailleurs, avec le développement des ventes de forfaits sans engagement contractuel et sans achat conjoint d'un terminal mobile, une partie du revenu auparavant attribuée aux services mobiles s'est trouvée, *de facto*, déplacée vers le revenu des ventes et location de terminaux des opérateurs mobiles (cf. [rubrique 4.2](#) de la présente publication) ou vers celui des vendeurs spécialisés (*hors champs de l'étude*).

Revenu des services mobiles (en millions d'euros HT)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Abonnements et forfaits (hors MtoM)	3 262	3 244	3 262	3 365	3 361	3,0%
Cartes prépayées	238	206	198	196	200	-16,0%
Revenus des services mobiles	3 500	3 449	3 460	3 561	3 561	1,7%

Note : il s'agit des revenus sur le marché de détail. Les revenus du marché entre opérateurs (interconnexion, vente en gros) en sont exclus. En sont également exclus les revenus de détail des services à valeur ajoutée. Pour plus de précisions, voir [annexe](#).



2.1.7 Le volume de données consommées

Le volume de données consommées sur les réseaux mobiles est en pleine expansion et enregistre un doublement en rythme annuel au quatrième trimestre 2016. Sur les trois dernières années, cette croissance annuelle, favorisée par la généralisation des forfaits mobiles incluant de la donnée et par le nombre croissant d'utilisateurs équipés de terminaux adaptés à cet usage, s'est maintenue sur un niveau élevé d'environ 90% en moyenne. La consommation totale de données dépasse 330 000 téraoctets sur le trimestre, les clients disposant d'un forfait étant à l'origine de plus de 98% de ce volume, alors que la consommation de données à partir des cartes prépayées, même si elle double quasiment elle aussi, reste marginale.

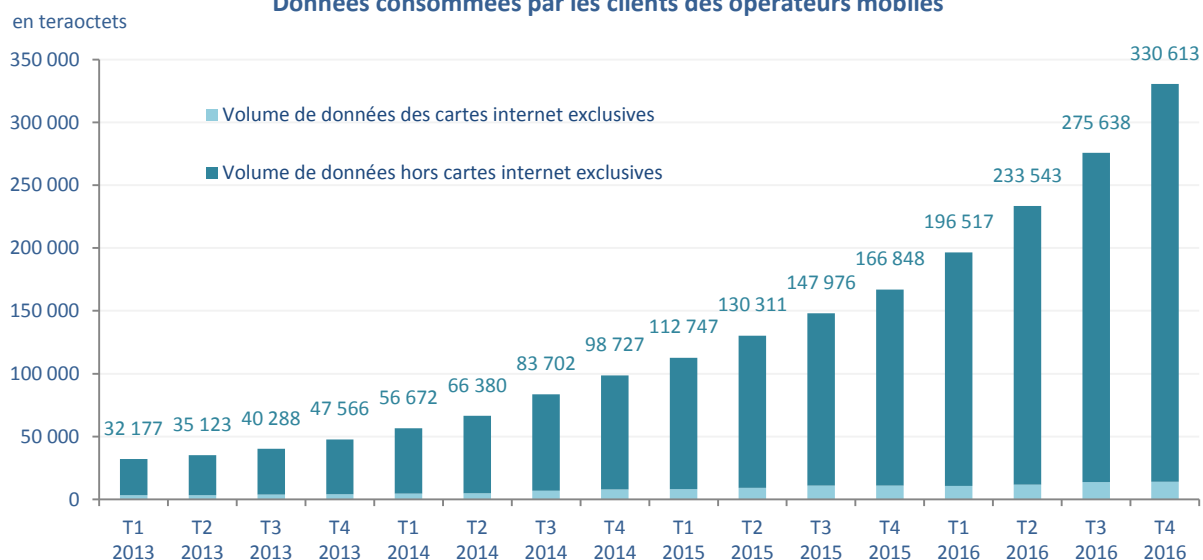
Cette expansion du trafic de données est essentiellement due aux clients actifs 4G, dont le niveau de consommation de services de données est particulièrement élevé : ils consomment ainsi près de 90% de l'ensemble du trafic de données sur les réseaux mobiles (2G/3G/4G) alors qu'ils ne représentent que 44% de l'ensemble des clients des opérateurs mobiles.

Le trafic réalisé à partir des cartes internet exclusives suit une croissance moins rapide que celle du marché et représente un peu plus de 4% de l'ensemble du trafic de données (pour 5% des cartes SIM).

Trafic de données consommées par les clients (en téraoctets)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Abonnements et forfaits	164 043	193 800	230 257	271 113	325 158	98,2%
Cartes prépayées	2 805	2 718	3 286	4 525	5 454	94,5%
Consommation de données au cours du trimestre	166 848	196 517	233 543	275 638	330 613	98,2%
dont consommées par les cartes SIM internet exclusives	11 042	10 656	11 768	13 641	13 969	26,5%
dont consommées par les clients actifs 4G		156 417	193 729	235 726	293 701	-

Note : le volume de données sur les réseaux mobiles inclut notamment les communications vocales et l'échange de messages interpersonnels réalisés via des applications (hors trafic par le wifi).

Données consommées par les clients des opérateurs mobiles



2.1.8 Le trafic de téléphonie mobile

Le volume des communications téléphoniques mobiles représente 40,6 milliards de minutes au quatrième trimestre 2016, en progression de 1,3 milliard de minutes par rapport au quatrième trimestre 2015. Le rythme annuel de croissance du trafic marque un ralentissement au quatrième trimestre (+3,3%) comparativement au niveau relevé depuis le début de l'année 2016, qui atteignait environ 6 à 7%. L'augmentation du trafic est entièrement portée par les forfaits (+1,6 milliard de minutes en un an) alors que, avec la réduction continue du nombre de cartes prépayées, le trafic de ces cartes continue de décliner. Au quatrième trimestre 2016, la part du prépayé représente ainsi environ 6% de l'ensemble du trafic au départ des mobiles.

Traffic de la téléphonie mobile selon le contrat (en millions de minutes)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Abonnements et forfaits	36 706	37 678	38 960	36 954	38 287	4,3%
Cartes prépayées	2 583	2 451	2 441	2 387	2 298	-11,1%
Traffic de communications au départ des mobiles	39 289	40 129	41 402	39 341	40 585	3,3%

Le trafic vers les téléphones mobiles nationaux est à l'origine de huit sur dix des minutes émises au départ des mobiles (79% du trafic mobile). Après une phase de très forte expansion en 2012 et 2013 (jusqu'à un accroissement annuel dépassant quatre milliards de minutes), sa croissance s'est poursuivie au cours des années suivantes sur un rythme soutenu mais moins rapide ; elle était de deux milliards de minutes environ pour les deux premiers trimestres de 2016 puis de +1,7 milliard de minutes au troisième trimestre et de +1,3 milliard de minutes au quatrième trimestre.

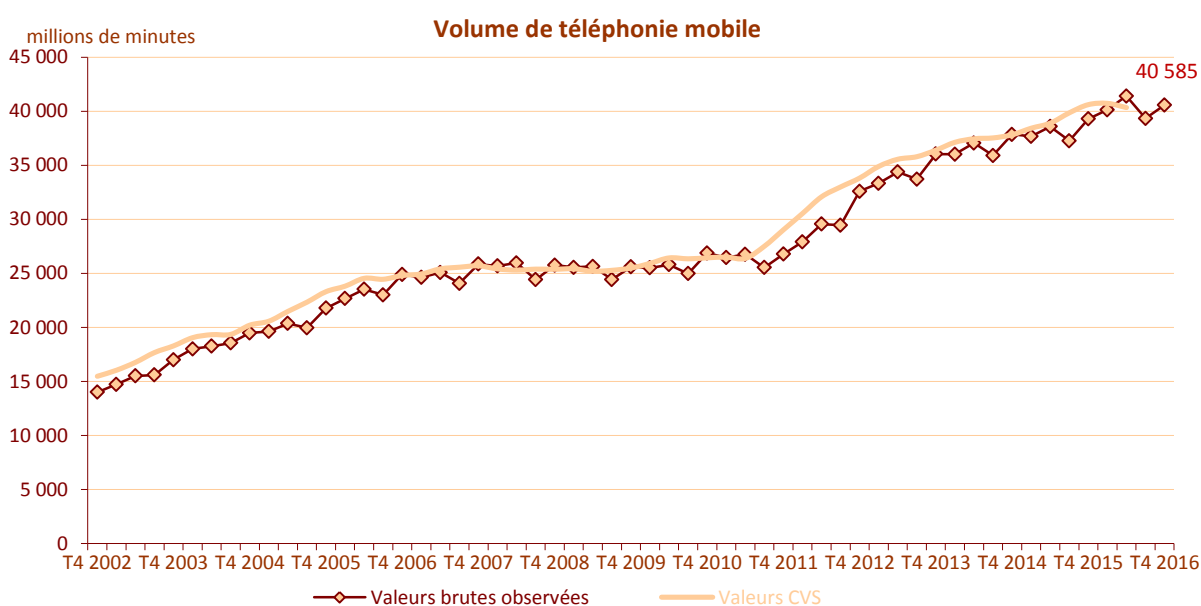
Le trafic national vers les réseaux fixes (6,7 milliards de minutes, soit 17% du trafic total des réseaux mobiles) est stable au quatrième trimestre 2016 alors qu'il augmentait depuis le début de l'année 2012 (croissance de +2% à +6% en rythme annuel sur les trois premiers trimestres 2016).

Le volume des appels émis depuis les mobiles vers l'international connaît des variations importantes depuis quelques trimestres : en contraction en 2015, il augmentait depuis le début de l'année 2016, et baisse au quatrième trimestre (-8,9% sur un an soit une baisse de 130 millions de minutes). Ce trafic représente 3% de l'ensemble du trafic sortant des réseaux mobiles.

Le volume des communications émises et reçues à l'étranger en « roaming out » représente moins de 2% de l'ensemble du trafic de la téléphonie mobile. Il s'accroît de 20% en un an.

Trafic de la téléphonie mobile par destination d'appel (en millions de minutes)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Communications vers fixe national	6 744	6 970	6 935	6 514	6 734	-0,1%
Communications vers mobiles nationaux	30 568	31 086	32 170	30 404	31 902	4,4%
Communications vers l'international	1 475	1 588	1 694	1 553	1 344	-8,9%
"Roaming out" *	503	488	603	869	604	20,1%
Traffic de communications au départ des mobiles	39 289	40 129	41 402	39 341	40 585	3,3%

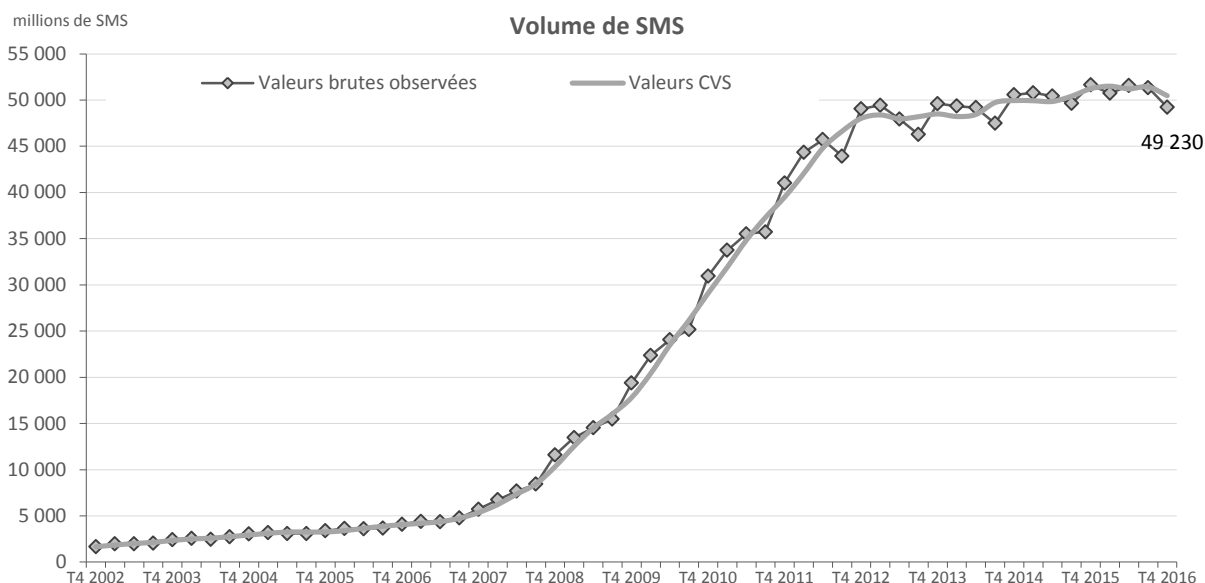
(*) Le "roaming out" correspond aux appels émis et reçus à l'étranger par les clients des opérateurs mobiles français.



2.1.9 Les messages interpersonnels (SMS, MMS)

Le nombre de messages (SMS et MMS) envoyés par les clients des opérateurs mobiles s'élève à 50,4 milliards au quatrième trimestre 2016. Après un accroissement quasiment ininterrompu, le nombre de SMS accuse, pour la première fois, un net recul (-4,7% sur un an, soit -2,4 milliards de messages de moins qu'au quatrième trimestre 2015). Le nombre de MMS continue de s'accroître (1,2 milliard de messages au quatrième trimestre soit 2,3% de l'ensemble des messages émis, en progression de +11,3% sur un an).

Trafic de la messagerie (en millions)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Nombre de messages (SMS)	51 641	50 738	51 557	51 339	49 230	-4,7%
dont SMS provenant des forfaits	49 461	48 723	49 687	49 470	47 278	-4,4%
dont SMS provenant des cartes prépayées	2 180	2 015	1 871	1 870	1 953	-10,4%
Nombre de messages multimedias (MMS)	1 051	1 049	1 171	1 256	1 169	11,3%
Nombre de messages émis durant le trimestre	52 692	51 788	52 729	52 595	50 399	-4,4%



2.1.10 Le roaming-out

Après un pic saisonnier de consommation au troisième trimestre, l'ensemble des trafics revient à des niveaux comparables à ceux du deuxième trimestre 2016 (plus de 300 millions de SMS et environ 600 millions de minutes de communications). La tendance est néanmoins orientée à la hausse grâce notamment aux baisses des tarifs de l'itinérance internationale. La consommation de données en roaming-out est de 3 000 téraoctets au quatrième trimestre contre 2 000 téraoctets au deuxième trimestre. Le volume des communications émises et reçues par les clients des opérateurs français à l'étranger s'accroît de 100 millions de minutes en un an.

Le revenu directement attribuable à l'ensemble de ces prestations de roaming représente un peu moins de 200 millions d'euros HT au quatrième trimestre 2016.

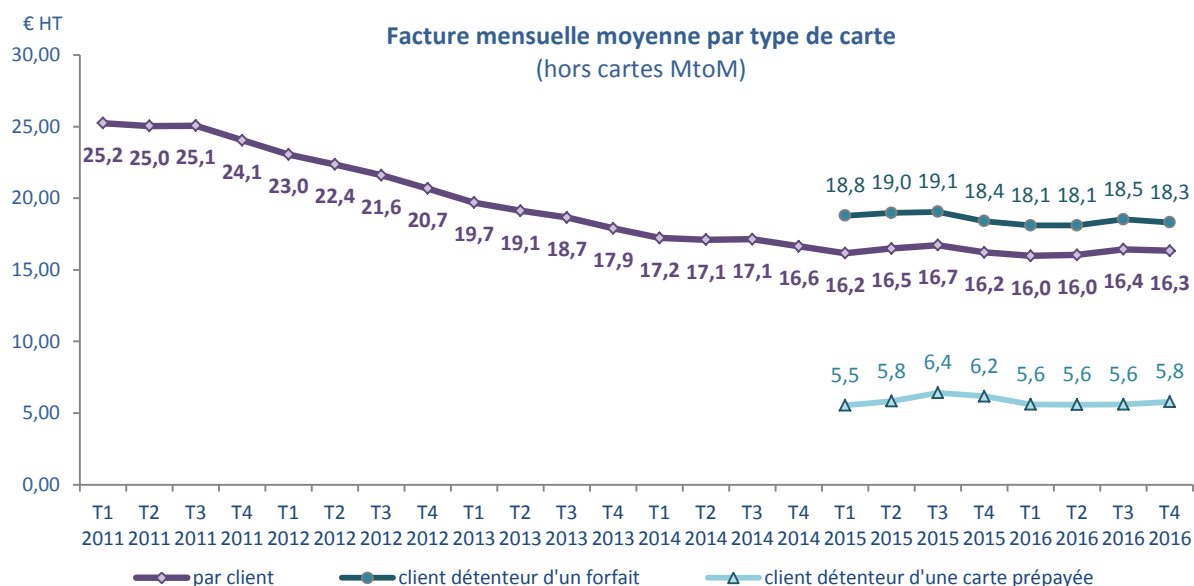
Revenus directement attribuables et volumes du roaming-out	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Revenus attribuables (voix, SMS, data) (millions d'euros)		223	207	242	196	-
Trafic de communications (millions de minutes)	503	488	603	869	604	20,1%
Nombre de SMS en roaming-out (millions)		263	331	610	311	-
Trafic de données consommées (tera octets)		1 241	1 954	5 087	3 001	-

Note : En revenu, sont comptabilisées uniquement les prestations facturées, spécifiquement ou au-delà du forfait, aux clients de l'opérateur pour les services d'itinérance et ce quel que soit le service (communications vocales entrantes et sortantes, services de messagerie, internet).

2.1.11 Les consommations mensuelles moyennes par client

La facture mensuelle moyenne (hors cartes MtoM) s'élève à 16,3 euros HT au quatrième trimestre 2016. Avec la croissance du nombre de forfaits commercialisés et le redressement du revenu des services mobiles, elle s'accroît légèrement au quatrième trimestre 2016 (+10 centimes en un an). Toutefois, le montant de cette facture s'est réduit depuis plus de dix ans, période sur laquelle il a pratiquement été divisé par deux. La facture moyenne des clients disposant d'un forfait s'élève à 18,3€ HT, trois fois plus que celle des clients utilisant une carte prépayée (5,8€ HT).

Facture mensuelle moyenne (hors SVA et renseignements) (en €HT)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Par client des opérateurs mobiles : voix et données	16,2	16,0	16,0	16,4	16,3	0,6%
dont client détenteur d'un forfait	18,4	18,1	18,1	18,5	18,3	-0,5%
dont client détenteur d'une carte prépayée	6,2	5,6	5,6	5,6	5,8	-6,4%



- La facture mensuelle moyenne par client des opérateurs mobiles est calculée en divisant le revenu des services mobiles (revenus voix et données, y compris roaming out, hors revenu des appels entrants et hors cartes MtoM) du trimestre N par une estimation du parc moyen de cartes SIM (hors cartes MtoM) du trimestre N rapporté au mois. Cet indicateur, qui n'intègre pas les revenus de l'interconnexion, ni ceux des services avancés, est distinct de l'indicateur traditionnel de revenu moyen par client (ARPU).

- Parc moyen de clients du trimestre N : $[(\text{parc total (hors MtoM) de clients à la fin du trimestre N} + \text{parc total (hors MtoM) de clients à la fin du trimestre N-1}) / 2]$

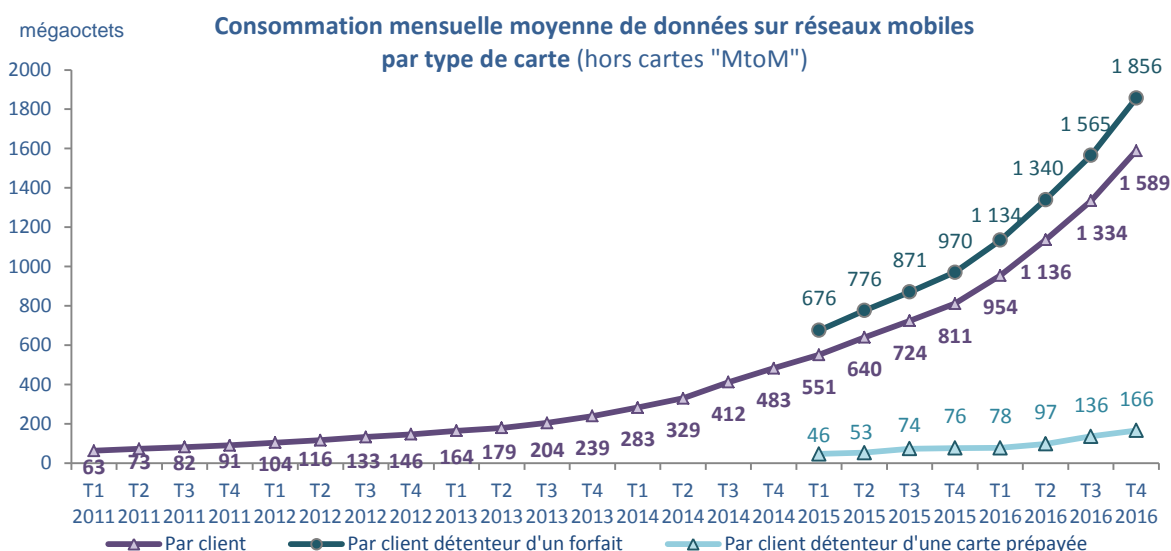
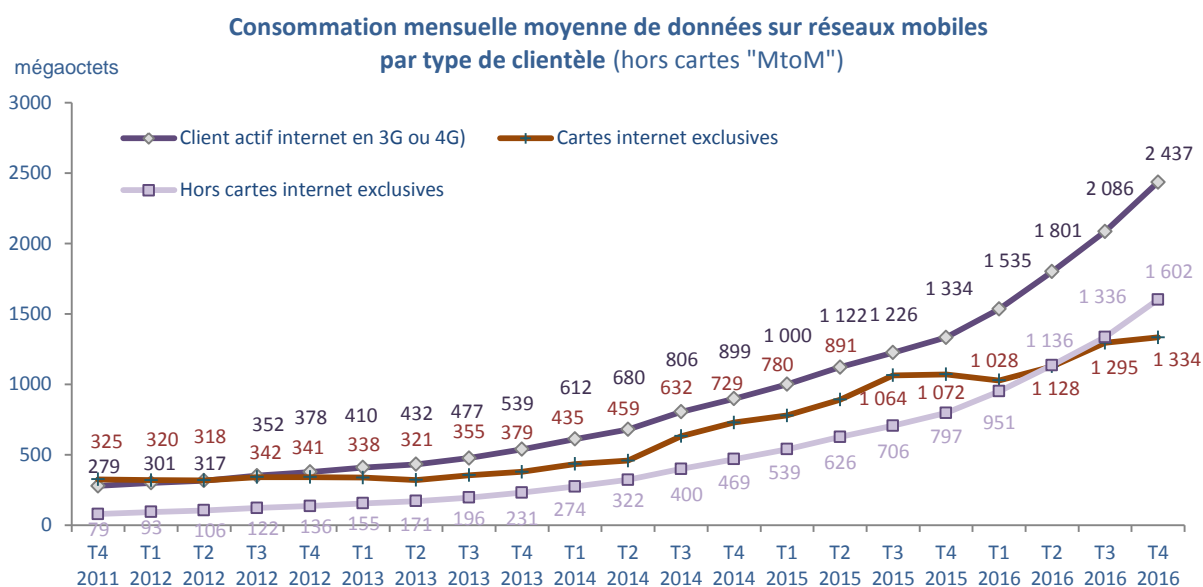
La consommation mensuelle moyenne de données sur les réseaux mobiles a doublé en un an et atteint près de 1,6 gigaoctet au quatrième trimestre 2016. Le niveau moyen de consommation de données est variable selon le type de clientèle ou de contrat, la plus forte consommation unitaire étant celle des clients se connectant à l'internet mobile en 3G ou 4G qui atteint 2,4 gigaoctets par mois. Les clients disposant de forfaits ont une consommation moyenne également élevée, 1,8 gigaoctet par mois, plus de dix fois supérieure à celle des cartes prépayées (0,2 gigaoctet). La consommation moyenne de données des clients utilisant des cartes internet exclusives (1,3 gigaoctet/mois) n'est plus depuis trois trimestres, supérieure à celle des autres utilisateurs ; sa croissance est d'ailleurs quatre fois moins rapide (+24,5% sur un an).

Trafic mensuel moyen de données consommés sur réseaux mobiles (en mega octets)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Par client des opérateurs mobiles	811	954	1 136	1 334	1 589	96,0%
dont cartes internet exclusives	1 072	1 028	1 128	1 295	1 334	24,5%
dont autres cartes	797	951	1 136	1 336	1 602	101,0%
dont client détenteur d'un forfait	970	1 134	1 340	1 565	1 856	91%
dont client détenteur d'une carte prépayée	76	78	97	136	166	116,8%
dont client actif internet en 3G ou 4G	1 334	1 535	1 801	2 086	2 437	83%

Les chiffres en italique ont été modifiés par rapport à la publication précédente.

- Le volume de données mensuel moyen par client des opérateurs mobiles est calculé en divisant le volume de données du trimestre N par une estimation du parc moyen de clients du trimestre N rapporté au mois. Le volume de données inclut notamment les communications vocales et l'échange de messages interpersonnels réalisés via des logiciels. Les cartes « MtoM » ne sont pas prises en compte dans le calcul.

- Client actif 3G/4G : utilisation d'un service de données au cours des trois derniers mois via les réseaux mobiles 3G ou 4G.

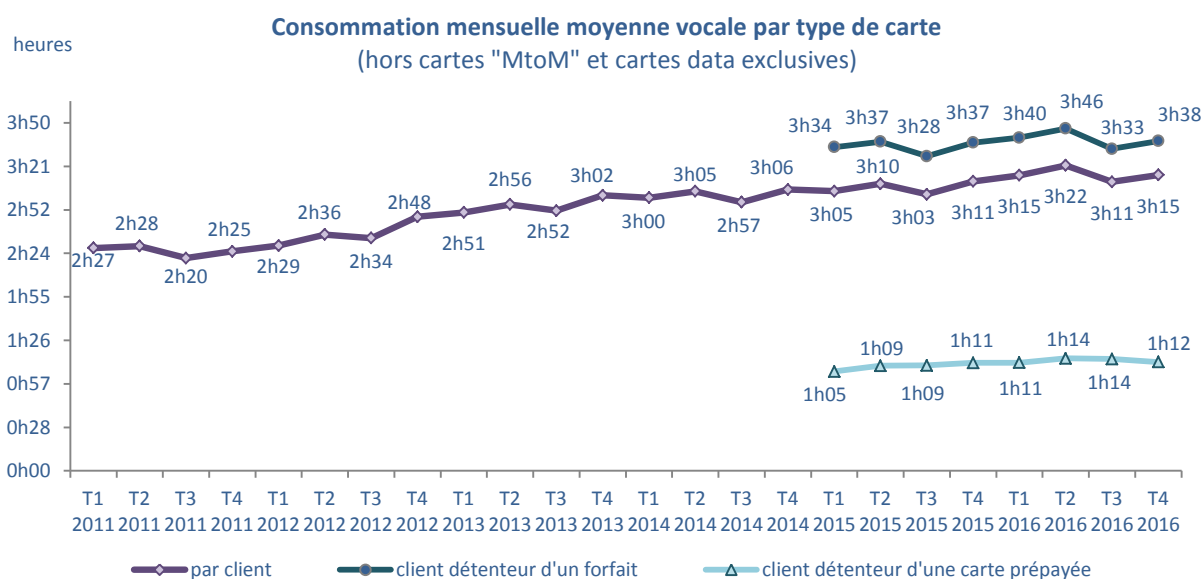


La durée moyenne des communications mensuelles depuis un téléphone mobile (hors cartes MtoM et cartes data exclusives) atteint 3h15 au quatrième trimestre 2016 et s'est allongée de plus de cinquante minutes en cinq ans. L'accroissement annuel est d'environ 5 minutes depuis trois ans contre +15 minutes en 2013 et +25 minutes en 2012. La consommation moyenne des clients utilisant

des cartes prépayées, 1h12, est trois fois plus faible que celle des clients disposant d'un forfait (3h38).

Trafic mensuel moyen voix sortant (en heures)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Par client des opérateurs mobiles	3h11	3h15	3h22	3h11	3h15	2,1%
dont client détenteur d'un forfait	3h37	3h40	3h46	3h33	3h38	0,4%
dont client détenteur d'une carte prépayée	1h11	1h11	1h14	1h14	1h12	0,7%

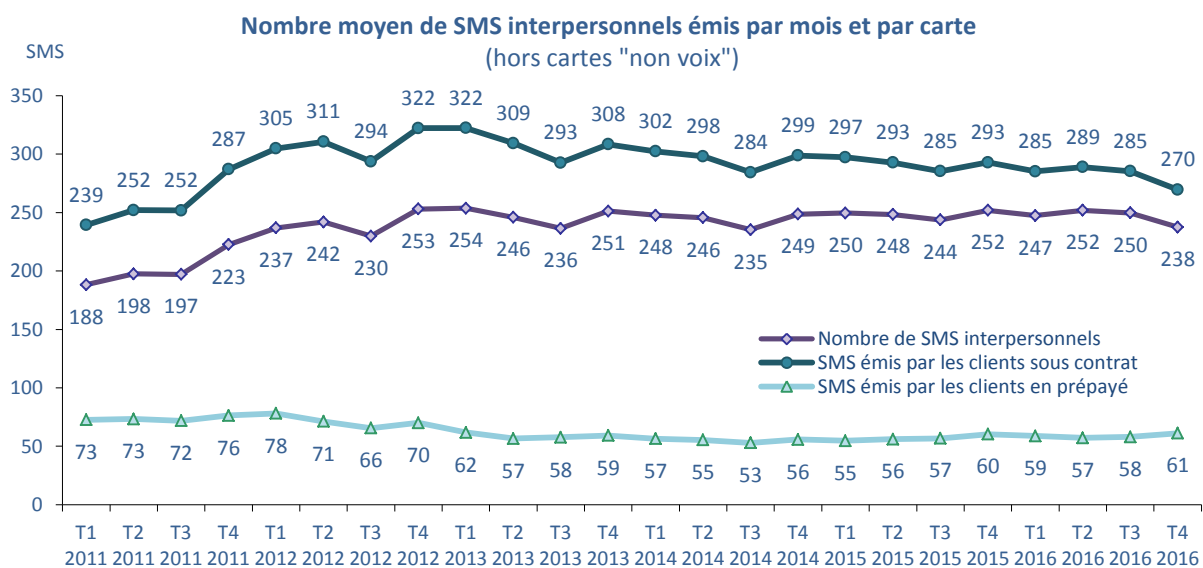
Le volume de trafic mensuel moyen par client des opérateurs mobiles est calculé en divisant le volume de la téléphonie mobile (y compris roaming out) du trimestre N par une estimation du parc moyen de clients du trimestre N rapporté au mois. Les cartes SIM ne permettant pas un usage vocal (cartes MtoM et cartes data exclusives) ne sont pas prises en compte dans le calcul.



La consommation mensuelle moyenne de SMS s'est stabilisée depuis la fin de l'année 2012 autour de 250 messages émis par client et par mois. Elle est en retrait au quatrième trimestre 2016 avec 238 messages.

La consommation des clients utilisant des cartes prépayées est faible (61 messages émis en moyenne) mais stable au quatrième trimestre. Celle des clients disposant de forfaits est nettement supérieure et bénéficie de l'effet des offres d'abondance de messagerie incluses dans ceux-ci. Elle est cependant orientée à la baisse depuis quatre ans (un trafic global en faible croissance voire stable et une progression importante du nombre de forfaits) et atteint 270 SMS émis par mois ce trimestre (son plus bas niveau depuis le milieu de l'année 2011), en recul de 23 messages en un an.

Nombre de SMS émis en moyenne par mois (en unités)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Par client des opérateurs mobiles	251,9	247	252	250	238	-5,7%
dont SMS provenant des forfaits	293	285	289	285	270	-7,9%
dont SMS provenant des cartes prépayées	60	59	57	58	61	1,4%



Le nombre de SMS interpersonnels mensuel moyen émis par client est calculé en divisant le nombre de minimessages sortants interpersonnels du trimestre N par une estimation du parc moyen de cartes SIM du trimestre N rapporté au mois (les cartes MtoM et les cartes data exclusives ne sont pas prises en compte dans ce calcul.). Le nombre de messages n'inclut pas les SMS surtaxés.

2.2 Le marché des objets connectés : les cartes MtoM

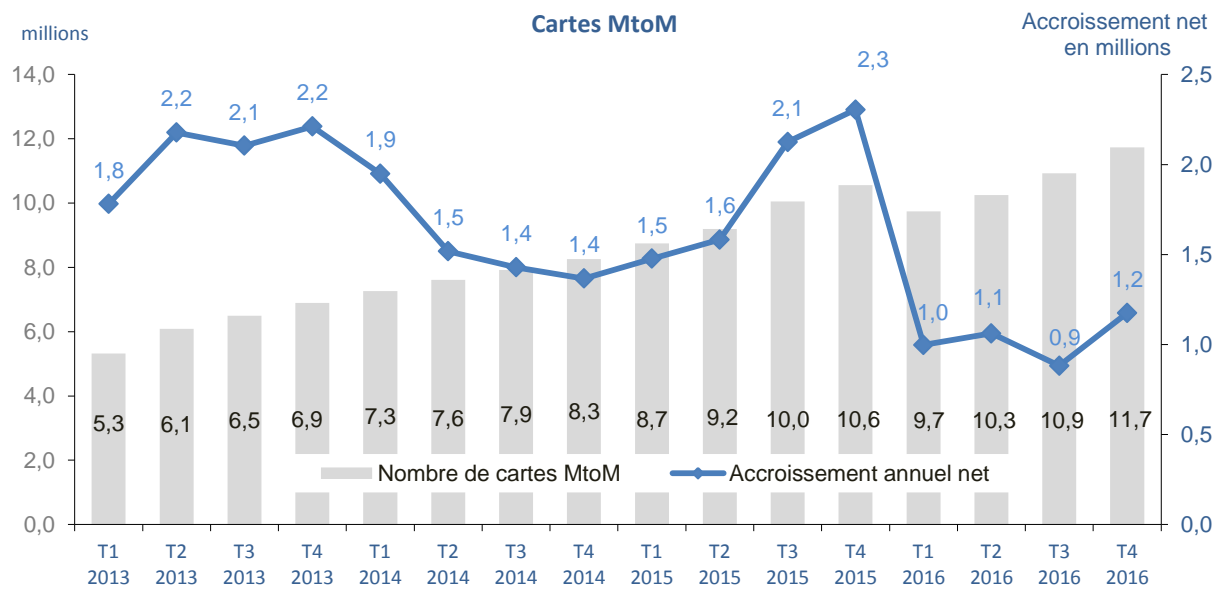
Le nombre de cartes SIM utilisées par les objets connectés (cartes MtoM) s'élève à 11,7 millions au 31 décembre 2016. La croissance annuelle, +1,2 million par rapport au 31 décembre 2015, reste impactée par la baisse du nombre de cartes enregistrées sur le marché au premier trimestre 2016.

Le revenu associé à ces cartes est de 27 millions d'euros sur le trimestre, en hausse de 6,8% sur un an.

Objets communicants	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Revenu des services MtoM (en millions d'euros HT)	25	24	27	24	27	6,8%
Nombre de cartes SIM MtoM (en millions d'unités)	10,562	9,740	10,254	10,929	11,737	11,1%

Le nombre de cartes SIM pour objets communicants (cartes « MtoM ») est défini comme le nombre de cartes SIM utilisées pour la communication entre équipements distants (gestion à distance d'équipements, terminaux et serveurs, fixes ou mobiles). Sont prises en compte les cartes SIM équipant les « machines », que la communication se fasse uniquement en réception, uniquement en émission ou les deux. Ne sont pas comptabilisées dans cette rubrique les cartes utilisées pour les communications interpersonnelles et les cartes internet exclusives.

Les cartes SIM MtoM sont utilisées dans des équipements (serveurs centraux, caméras, matériels communicants, terminaux, etc...) ce qui leur permet de communiquer des données à distance. Elles sont commercialisées actuellement essentiellement auprès de la clientèle professionnelle.



3 Les services à valeur ajoutée

Le revenu provenant des services à valeur ajoutée (services vocaux, de données, de renseignements) s'élève à 288 millions d'euros HT au quatrième trimestre 2016 dont la moitié est attribuable aux opérateurs mobiles (services vocaux et services de données).

Les services de données à valeur ajoutée des opérateurs mobiles représentent un revenu de 73 millions d'euros HT, en baisse de 17,7% sur un an. Leur contribution dans le revenu des opérateurs mobiles est légèrement majoritaire mais elle s'érode depuis un an (51%, en baisse de 6 points). Le revenu des services vocaux mobiles progresse de 5,7% sur un an au quatrième trimestre 2016, après quatre trimestres consécutifs de fort recul en évolution annuelle (environ -40%) consécutifs à la mise en œuvre de la réforme de la tarification des appels à destination des SVA, entrée en vigueur au début du troisième trimestre 2015 (cf. note ci-dessous). Le trafic de minutes correspondant aux appels vers ces services, en augmentation les quatre années précédentes, est relativement stable sur les deux derniers trimestres.

Le revenu des services vocaux au départ des clients des opérateurs fixes, 112 millions au quatrième trimestre 2016, est en baisse de 7,7% en un an. En revanche, le volume associé augmente de 6,8% par rapport au quatrième trimestre 2015.

Revenus des services à valeur ajoutée* (en millions d'euros HT)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Services vocaux	189	191	185	180	183	-2,9%
dont au départ des clients des opérateurs fixes	122	119	115	110	112	-7,7%
dont au départ des clients des opérateurs mobiles	67	72	70	71	71	5,7%
Services de données	89	90	82	80	73	-17,7%
Services de renseignements (opérateurs attributaires de N°)	25	23	24	25	31	24,6%
Revenus des services à valeur ajoutée	303	304	291	285	288	-5,0%

* ils correspondent à l'ensemble des sommes facturées par les opérateurs aux clients, y compris les sommes reversées par les opérateurs aux sociétés fournisseurs de services. Les services à valeur ajoutée de type « donnée » incluent par exemple : services kiosque « Gallery », services d'alerte, de « chat », services de type météo, jeux télévisés, astrologie, téléchargement de sonneries, etc...

Note : entrée en vigueur le 1^{er} octobre 2015, la réforme de la tarification des appels à destination des SVA a abouti à distinguer le tarif de la communication rémunérant l'opérateur de celui du service rémunérant l'éditeur. Depuis cette réforme, la communication vers les services spéciaux banalisés et surtaxés est facturée au prix d'un appel vers un numéro de téléphone fixe quel que soit le réseau d'appel, fixe ou mobile. De même cette réforme met en œuvre la gratuité totale des communications vers les services à valeur ajoutée gratuits, que l'appel ait été passé depuis un réseau fixe ou mobile.

Trafic vers les services vocaux à valeur ajoutée (en millions de minutes)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Au départ des clients des opérateurs fixes	869	949	990	943	928	6,8%
Au départ des clients des opérateurs mobiles	459	442	436	443	463	1,0%
Trafic total	1 328	1 390	1 426	1 386	1 391	4,8%

Trafic vers les services de renseignements téléphoniques	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Nombre d'appels (en millions)	4	4	4	4	5	15,8%

Note : sont considérés comme services de renseignements les numéros de type 118xyz et les numéros courts donnant accès à des services de renseignement de type annuaire inversé (3288, 3217, 3200) ou annuaire international (3212).

4 Les autres revenus des opérateurs

4.1 Les services d'hébergement et de gestion de centres d'appels

Revenus <i>(en millions d'euros HT)</i>	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Hébergement et de gestion de centres d'appels	85	86	84	83	89	5,1%

4.2 Les terminaux et équipements

Le revenu des ventes et locations de terminaux s'élève à 899 millions d'euros HT au quatrième trimestre 2016 grâce aux ventes réalisées en fin d'année sur les terminaux mobiles. Le revenu provenant de ceux-ci est au même niveau qu'au quatrième trimestre 2015 (719 millions d'euros HT, soit 80% du montant total).

Revenus de la vente et location de terminaux <i>(en millions d'euros HT)</i>	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Liés aux activités téléphonie et internet fixes	170	167	169	162	179	5,5%
Liés à l'activité mobile	719	505	484	555	720	0,1%
Terminaux et équipements	889	673	654	717	899	1,1%

Note : le revenu des coffrets et terminaux inclut les commissions aux distributeurs.

5 Le marché inter-opérateurs : prestations d'accès et d'interconnexion

5.1 L'ensemble du marché

Le revenu issu des prestations d'accès et d'interconnexion entre opérateurs s'élève à 2,0 milliards d'euros HT au quatrième trimestre 2016, dont les deux-tiers (1,3 milliard d'euros HT) pour l'ensemble des prestations fournies sur les réseaux fixes.

Le montant des prestations liées au service téléphonique fixe (546 millions d'euros HT) baisse depuis le troisième trimestre 2015 (entre -2% et -6% en rythme annuel) faisant suite à une période de croissance continue, entamée au début de l'année 2014. Le revenu des prestations de gros d'accès haut débit qui augmentait continûment (plus de 11% en rythme annuel tout au long de l'année 2014) grâce aux prestations liées au dégroupage (73% de ce revenu), à tarif quasiment inchangé, baisse depuis le deuxième trimestre 2015 du fait d'un ralentissement du revenu de ces dernières. En effet, parallèlement, le nombre de lignes en dégroupage total diminue depuis le premier trimestre 2016 (-1,2% en un an au quatrième trimestre 2016). Le revenu des services de capacité vendus aux opérateurs représente 10% du total des revenus des prestations de gros des opérateurs fixes ; en baisse continue depuis de nombreux trimestres, il augmente depuis le deuxième trimestre 2016 (+6,9% en un an, +10,0% au troisième et 19,9% au quatrième) pour atteindre 135 millions d'euros HT.

Le revenu des services d'interconnexion (voix, SMS) des opérateurs mobiles, 659 millions d'euros HT au quatrième trimestre 2016, est en baisse de 3,5% par rapport au quatrième trimestre 2015. Il est impacté notamment par les baisses de tarifs des prestations d'interconnexion aux niveaux national et européen. Le revenu lié à la terminaison des appels vocaux (nationaux et internationaux) est en repli de 0,6% sur un an, celui des prestations de terminaison d'appels SMS et MMS, qui contribue à près de 60% du montant global des services d'interconnexion des opérateurs mobiles, diminue de 4,4% sur un an.

Les trafics des services d'interconnexion des opérateurs mobiles sont eux en hausse : +0,9% en un an pour les prestations de terminaison vocale et +10,5% pour le nombre de SMS entrants.

Revenus des services d'interconnexion et d'accès (en millions d'euros HT)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Services d'interconnexion et d'accès des opérateurs fixes	1 353	1 310	1 322	1 322	1 341	-0,9%
<i>Prestations liées au service téléphonique (yc VGA) *</i>	578	540	551	555	546	-5,5%
<i>Prestations de gros d'accès haut débit</i>	663	650	640	632	660	-0,4%
<i>Services de capacité</i>	113	120	131	135	135	19,9%
Services d'interconnexion des opérateurs mobiles	682	667	671	682	659	-3,5%
<i>Terminaisons d'appel nationale et internationale</i>	203	206	207	186	201	-0,6%
<i>Prestations de terminaison d'appel SMS et MMS</i>	397	394	383	381	379	-4,4%
<i>Roaming in</i>	83	66	81	115	78	-6,1%
Ensemble des services d'interconnexion et d'accès	2 036	1 977	1 993	2 004	2 000	-1,8%

Les chiffres en italique ont été modifiés par rapport à la publication précédente.

* y compris les services d'interconnexion d'accès à internet bas débit (< à 1 million d'euros par trimestre)

Trafic des services d'interconnexion (en millions de minutes)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Services d'interconnexion des opérateurs fixes	26 555	26 250	25 218	22 916	24 185	-8,9%
Services d'interconnexion des opérateurs mobiles	24 481	24 710	25 239	23 591	24 710	0,9%
Ensemble des services d'interconnexion	51 035	50 960	50 457	46 508	48 896	-4,2%
SMS entrants (en millions d'unités)	33 647	32 954	31 650	36 429	37 173	10,5%

Notes :

- L'interconnexion est l'ensemble des services offerts entre opérateurs résultant d'accords d'interconnexion. En cas de rapprochements ou de concentration d'entreprises, une partie des flux entre entreprises disparaît ce qui peut expliquer des baisses entre deux trimestres.
- Les revenus et les volumes de l'interconnexion ne sont pas établis sur les mêmes périmètres, ce qui rend un rapprochement entre ces deux indicateurs inapproprié pour une estimation de prix moyen (les revenus d'interconnexion incorporent des revenus fixes tels que les paiements au titre des liaisons de raccordement ainsi que des prestations entre opérateurs).
- L'attention du lecteur est attirée sur le fait que les chiffres de l'interconnexion ci-dessus peuvent ne pas être exempts de doubles comptes, notamment sur le champ des opérateurs fixes.
- Le tarif de terminaison d'appels fixe, pour l'ensemble des opérateurs, est de 0,078 c€ depuis le 1^{er} janvier 2016 contre 0,079 c€ depuis le 1^{er} janvier 2015.
- Les prestations de gros d'accès au haut débit comprennent le revenu du dégroupage et des prestations du « bitstream » ou équivalentes au « bitstream ». Le tarif mensuel du dégroupage total (offre d'accès à la boucle locale de l'opérateur historique) est fixé à 9,10 € depuis le premier mars 2016 après 9,05 € en 2015 (après 9,02€ depuis le 1^{er} février 2014 et 8,90€ en 2013). Le tarif mensuel du dégroupage partiel est de 1,77€.
- Les services d'interconnexion des opérateurs mobiles comprennent les revenus de la terminaison d'appel voix et SMS ainsi que le roaming in. Ne sont pas inclus les revenus des prestations de collecte des MVNO/full MVNO ou des opérateurs en itinérance nationale, qui représentaient 1,3 milliard d'euros pour l'ensemble de l'année 2015.
- A partir du 1^{er} janvier 2016, le prix maximum de la terminaison d'appel vocal mobile est de 0,76 c€/min pour l'ensemble des opérateurs mobiles (métropole et DOM) contre 0,78 c€/min depuis le 1^{er} janvier 2015.
- La terminaison d'appel SMS est d'1c€/SMS pour tous les opérateurs (métropole et DOM) à partir du 1^{er} juillet 2013.

L'historique des tarifs est disponible sur le site : <http://www.arcep.fr/index.php?id=8080>.

Dégroupage (en millions)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Nombre de lignes partiellement dégroupées	0,621	0,595	0,578	0,561	0,540	-13,0%
Nombre de lignes totalement dégroupées	11,730	11,580	11,543	11,583	11,594	-1,2%
Nombre de lignes dégroupées	12,350	12,175	12,121	12,144	12,134	-1,7%

Parc d'accès en bitstream (hors DSLE) (en millions)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Nombre de lignes en "bitstream nu"	0,938	1,121	1,173	1,190	1,189	26,8%
Nombre de lignes en "bitstream classique" + IP National	0,152	0,151	0,145	0,138	0,132	-13,1%
Nombre de lignes en "bitstream"	1,090	1,272	1,318	1,328	1,322	21,2%

Note : le « bitstream » correspond à une offre de gros qui permet aux opérateurs alternatifs, via un raccordement sur un point de livraison (régional ou national) de l'opérateur historique, de commercialiser des services à haut débit dans les zones dans lesquelles ils ne sont pas présents au titre du dégroupage.

A la fin du mois de décembre 2016, 12,1 millions de lignes sont dégroupées. Le nombre de lignes partiellement dégroupées diminue depuis plusieurs années (540 000, en recul de 80 000 en rythme annuel chaque trimestre). Quant au nombre de lignes totalement dégroupées, leur nombre baisse depuis le début de l'année 2016 (-135 000 en un an au quatrième trimestre 2016) après des années

de croissance continue. Le dégroupage total représente 86% de l'ensemble des accès haut débit (dégroupage et bitstream) achetés sur le marché de gros par les opérateurs alternatifs.

Le nombre de lignes en « bitstream », jusqu'alors en baisse, augmente depuis le quatrième trimestre 2015 du fait d'une migration progressive de liens en dégroupage total vers du « bitstream nu » (+250 000 en un an au quatrième trimestre 2016).

Au total, les opérateurs alternatifs ont loué à l'opérateur historique 13,456 millions de lignes cuivre au quatrième trimestre 2016, contre 13,440 un an auparavant.

Nombre d'abonnements FttH <i>via</i> une offre de gros (en millions)	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Total des abonnements FttH <i>via</i> une offre de gros	0,547	0,600	0,642	0,727	0,862	57,6%
dont abonnements FttH <i>via</i> une offre de mutualisation passive	0,487	0,544	0,584	0,672	0,785	61,2%
dont abonnements FttH <i>via</i> une offre activée (bitstream)	0,060	0,056	0,058	0,055	0,077	28,3%

Plus d'informations sur l'état des déploiements des services haut et très haut débit fixes : http://www.arcep.fr/fileadmin/reprise/observatoire/hd-thd-gros/t4-2016/Obs_HD-THD_T4-2016-deploiements.pdf

Le raccordement commercial des clients en fibre optique peut être réalisé par l'opérateur propriétaire de l'infrastructure, ou par un autre opérateur via une offre de gros. Ces dernières sont au nombre de 862 000 en décembre 2016. La plupart des abonnements FttH de gros (785 000 au quatrième trimestre 2016, soit plus de 90%) sont construits sur une offre de mutualisation passive.

5.2 Le trafic en « Roaming-in » des opérateurs mobiles

La consommation des clients des opérateurs étrangers en France est croissante, favorisée notamment par les baisses de tarifs de l'itinérance internationale (*cf. note ci-dessous*). Ainsi, au quatrième trimestre 2016, le volume de minutes de leurs communications vocales progresse de 24,1% en un an et leur consommation de services de données fait plus que doubler en rythme annuel, et ce, depuis trois ans, (+133,3% ce trimestre). Le nombre de SMS émis par ces clients, qui était en baisse sur les cinq trimestres précédents, est stable ce trimestre.

Trafic de "Roaming in" des opérateurs mobiles	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016	Variation 4T16/4T15
Communications vocales (en millions de minutes)	654	666	844	1 020	812	24,1%
Trafic de SMS (en millions)	158	171	213	309	158	-0,1%
Consommation de données (en teraoctets)	988	1 247	2 091	3 781	2 306	133,3%

Notes : Ce segment de marché est un sous-ensemble du marché total (*cf. page 32*).

- Le « roaming-in » correspond à la prise en charge par un opérateur mobile français de l'ensemble des communications (voix, SMS, données) émises et reçues en France par les clients des opérateurs mobiles étrangers. Le revenu correspond à des reversements entre opérateurs.
- Depuis 2007, les tarifs d'itinérance internationale en zone UE sont imposés aux opérateurs mobiles par un règlement européen, qui définit le plafonnement des tarifs de détail.
- Les prix de détail des communications à l'étranger (Eurotarif) s'établissaient entre le 1^{er} juillet 2014 et le 30 avril 2016 à 19c€ HT par minute pour les appels émis à l'étranger, 5c€ HT par minute pour les appels reçus à l'étranger, 6c€/message pour les SMS de détail et de 20c€/Mo pour l'internet mobile. (voir tableau ci-dessous).
- A partir du 30 avril 2016, le plafonnement du tarif de détail de l'itinérance se fait par comparaison au tarif national, c'est-à-dire que les frais supplémentaires par rapport aux tarifs

nationaux ne peuvent excéder les seuils fixés par le règlement. Les montants maximum des frais supplémentaires par rapport aux tarifs nationaux sont de : +5c€ HT par minute pour les appels émis à l'étranger, +1,14c€ HT par minute pour les appels reçus à l'étranger, +2 c€ HT pour les SMS, de +5c€/Mo pour l'internet mobile.

- A compter du 15 juin 2017, les prix en itinérance en Europe seront alignés avec les prix nationaux.

(hors TVA)	Au 1er juillet 2014 (eurotarifs)	Au 30 avril 2016 (montant maximal des frais supplémentaires)	Au 15 juin 2017*
Appels passés (min)	19 c€	Tarif national (+ 5c€)	Tarif national (pas de frais supplémentaires pour l'itinérance*), dans la limite d'un usage raisonnable
Appels reçus (min)	5 c€	Tarif national (+ 1,14c€±)	
Messages envoyés (SMS)	6 c€	Tarif national (+ 2c€)	
Internet (Mo†)	20 c€	Tarif national (+ 5c€)	

- Les tarifs de gros ont été fixés à partir du 1^{er} juillet 2014 à 2c€/message pour les SMS (contre 3c€/message pour la période du 1^{er} juillet 2013 au 30 juin 2014) ; à 5c€/min pour la voix (contre 10c€/min pour la période du 1^{er} juillet 2013 au 30 juin 2014) et à 5c€/Mo pour l'internet mobile (contre 15c€/Mo pour la période du 1^{er} juillet 2013 au 30 juin 2014).

Plus d'informations sur <http://www.arcep.fr/index.php?id=8710>.

Annexe : précisions et définitions portant sur les services fixes et mobiles

1. Précisions sur la terminologie relative aux indicateurs du service téléphonique sur large bande

Les indicateurs du service téléphonique sur large bande de la présente publication couvrent la voix sur large bande (VLB) quel que soit le support (DSL, fibre optique, etc.).

L'ARCEP a désigné par «voix sur large bande» les services de téléphonie fixe utilisant la technologie de la voix sur IP sur un réseau d'accès à l'internet dont le débit dépasse 128 kbit/s et dont la qualité est maîtrisée par l'opérateur qui les fournit; et par «voix sur internet» les services de communications vocales utilisant le réseau public d'accès à l'internet et dont la qualité de service n'est pas maîtrisée par l'opérateur qui les fournit.

Les communications au départ des services de voix sur large bande comptabilisées dans l'observatoire correspondent à des services offerts au niveau de l'accès. Ces indicateurs ne correspondent pas à du trafic qui utiliserait le protocole IP uniquement sur le cœur de réseau.

2. Précisions sur les notions de lignes et abonnements

De nombreux foyers disposent de deux abonnements au service téléphonique, l'un en RTC, l'autre en VLB couplé avec l'accès à l'internet haut ou très haut débit. Dès lors le trafic moyen et la facture moyenne par abonnement baissent mécaniquement. Pour permettre un suivi plus pertinent des indicateurs reflétant la consommation et la dépense moyenne des clients, la notion de « ligne » est introduite.

Les termes « ligne » et « abonnement » étaient employés indifféremment jusqu'en 2004 pour désigner le nombre de souscriptions au service téléphonique.

Pour la téléphonie sur ligne analogique, un abonnement correspondait à une ligne fixe. Par convention, dans le cas des lignes numériques, on comptabilisait autant de lignes fixes que d'abonnements au service téléphonique, soit 2 pour les accès de base et jusqu'à 30 pour les accès primaires. En pratique, l'entreprise cliente s'acquitte du montant de l'abonnement téléphonique mensuel autant de fois qu'elle a souscrit d'abonnements, 2 pour un accès de base et jusqu'à 30 pour un accès primaire. Cette convention est conservée.

Avec la mise en œuvre de la voix sur large bande, les opérateurs peuvent commercialiser le service téléphonique (en VLB) sur un accès analogique qui fournit déjà le service téléphonique par le RTC. Pour faciliter les comparaisons, l'indicateur du nombre de « lignes » est défini comme :

- pour les accès numériques : le nombre d'abonnements au service téléphonique, soit 2 pour les accès de base et jusqu'à 30 pour les accès primaires ;
- pour les accès analogiques : les abonnements RTC, d'une part, et les abonnements sur ligne xDSL sans abonnement RTC, d'autre part ;
- pour les abonnements au service téléphonique par le câble, l'abonnement.

En ce qui concerne les revenus, le nombre de forfaits multi services ne cesse de progresser. Ils incluent la possibilité de téléphoner, en illimité, vers certaines destinations sans facturation supplémentaire. Dès lors, la facture est de plus en plus globalisée, indépendante du volume de communications (à l'instar de ce qui se fait sur le mobile). L'accès à l'internet et la téléphonie sont de plus en plus indissociables.

3. Revenu des services mobiles

Avec la généralisation des offres incluant plusieurs services (voix, SMS et data) et des offres d'abondance sur l'ensemble de ces services, l'allocation du revenu entre les différents services mobiles est devenue de plus en plus difficile et artificielle (car nécessitant l'utilisation de clés d'allocation). En conséquence, la de segmentation du revenu entre communications vocales mobiles, SMS et services de données mobiles n'est plus publiée ni demandée aux opérateurs depuis le premier trimestre 2015.

L'arrêt de l'utilisation de clés d'allocation conduit à ne plus allouer une partie du revenu des forfaits incluant l'usage de services de contenu aux services à valeur ajoutée. Cette modification a conduit à réaffecter certains revenus auparavant comptabilisés dans la publication sur la ligne « services à valeur ajoutée » vers la ligne « revenu des services mobiles ».

Par ailleurs, le périmètre du revenu des services mobiles ne comprend plus le revenu des cartes MtoM, celui-ci étant comptabilisé dans la présente publication à la section 2.2 « Le marché des objets connectés ».